

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ
ΚΡΙΣΙΜΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ**



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ ΚΡΙΣΙΜΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

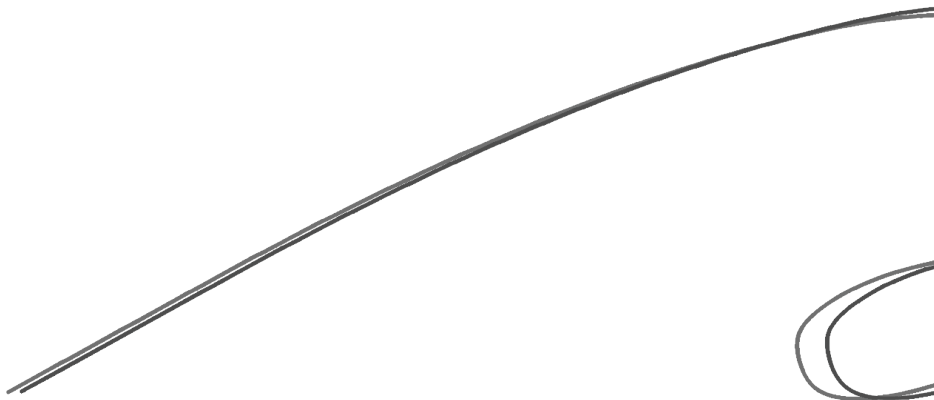
ΔΙΑΛΕΞΗ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2012

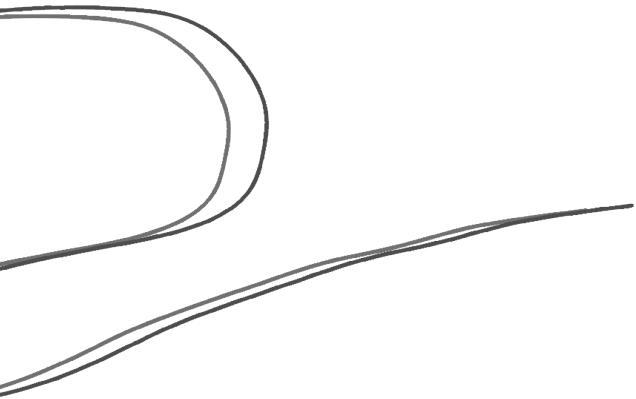
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΤΣΙΚΟΥΔΗ ΟΛΓΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΠΑΠΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΣΤΑΥΡΙΔΟΥ ΑΘΗΝΑ

περιεχόμενα

01_εισαγωγή	
θέμα διάλεξης, σκοπός, μεθοδολογία ανάπτυξης	9
πρόλογος	10
02_περί διάδρασης	17
εννοιολογική προσέγγιση	18
διαδραστικά δίκτυα	19
νέες πτυχές στο σχεδιασμό	20
διαδραστικό περιβάλλον	21
03_παραδείγματα εφαρμογών	25
Grace Under Pressure, Ivrea	26
Digital Pavilion Korea, ONL	28
Sky Ear, Usman Haque	32
Touch, Dexia Tower, Lab[au]	37
04_κρίσιμα ζητήματα σχεδιασμού	43
η έννοια του χρήστη	45
_ο συλλογικός χρήστης	51
κοινωνική διάδραση	53
_Mapping the Commons, Athens, hachitectura	57
δημόσιο, ιδιωτικό, κοινό	59
από το 'χώρο των τόπων' στο 'χώρο των ρούν'	63
μορφογέννεση	67
05_επίλογος/συμπεράσματα	74
βιβλιογραφία	80





01_εισαγωγή

Θέμα διάλεξης, σκοπός, μεθοδολογία ανάπτυξης

Αντικείμενο μελέτης αυτής της εργασίας αποτελεί η νέα διάσταση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, ο σχεδιασμός διάδρασης, και τα νέα περιβάλλοντα που παράγει, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες της πληροφορίας. Μέσα από μια σειρά επιλεγμένων παραδειγμάτων, πραγματεύεται ζητήματα που εμφανίζονται ως κρίσιμα για την αρχιτεκτονική διαδικασία και το παραγόμενο αποτέλεσμα, καθώς ακόμα δεν είναι σαφώς προσδιορισμένα λόγω της πειραματικής και μη εκτεταμένης εφαρμογής των διαδραστικών αυτών χώρων.

Σκοπός της εργασίας είναι η εννοιολογική προσέγγιση της διάδρασης στην αρχιτεκτονική θεωρία και πρακτική και των διαδραστικών περιβαλλόντων. Επιπλέον, γίνεται μια προσπάθεια προσέγγισης, ανάλυσης και κριτικής μελέτης παραδοσιακών εννοιών και προβληματισμών που επαναπροσδιορίζονται από τις νέες αντιληπτικές και χωρικές δομές, και αποτελούν παράγοντες καθορισμού της αρχιτεκτονικής κουλτούρας και του κοινωνικού της χαρακτήρα.

Η εργασία παρουσιάζεται σε τρεις θεματικές ενότητες. Η πρώτη αποτελεί το θεωρητικό τμήμα, προσεγγίζεται η έννοια της αλληλεπίδρασης και των δικτύων αλληλεπίδρασης της ψηφιακής εποχής, τα νέα πεδία έρευνας που εμφανίζονται στο σχεδιασμό και τα διαδραστικά περιβάλλοντα. Στο δεύτερο σκέλος, παρουσιάζονται μια σειρά από εφαρμοσμένα παραδείγματα προκειμένου να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι προηγούμενες έννοιες. Επιλέγονται με στόχο να ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες (δημόσιο, ιδιωτικό, καλλιτεχνική εγκατάσταση κτ) και να συμβάλλουν στην ανάδυση προβληματισμών σχεδιασμού. Η τρίτη ενότητα πραγματεύεται τα ζητήματα που προκύπτουν από την παρουσίαση των παραδειγμάτων, καθώς θεωρούνται κρίσιμα ειδικά σ' αυτό το αρχικό στάδιο εφαρμογής. Εδώ παρουσιάζονται αυτά που εκτιμήθηκαν ως περισσότερο σημαντικά, δεν είναι όμως τα μοναδικά. Η κριτική αντιμετώπισή τους συχνά γίνεται με αναφορές και συγκρίσεις με το μοντέρνο κίνημα, καθώς έτσι μπορούμε να αντιληφθούμε πιο εύκολα τις μεταβολές που παρατηρούνται κατά τη μετάβαση από τη μία εποχή στην άλλη.

πρόλογος

Οι ταχύτατες εξελίξεις που σημειώνονται στους τομείς της πληροφορικής και της τεχνολογίας, κυρίως τις τελευταίες δύο δεκαετίες, έχουν επιφέρει ριζικές αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Αλλαγές που σηματοδοτούν το πέρασμα από τη βιομηχανική εποχή και τα σενάρια επιστημονικής φαντασίας, σε μια περίοδο που κυριαρχούν οι πληροφορίες και γίνονται το στοιχείο εκείνο που καθορίζει τις νέες κοινωνικές και όχι μόνο, πρακτικές. Η εποχή της πληροφορίας και των εικόνων αναπόφευκτα επηρεάζει και την αρχιτεκτονική θεωρία και πρακτική, συνεπώς και την αντιληπτική κατάσταση των χωρικών δομών, αφού τώρα θέτονται οι βάσεις για μια νέα μορφή επικοινωνίας μεταξύ υποκειμένου και αντικειμένου ή υποκειμένου και περιβάλλοντος.

Επιπλέον, η μεταβιομηχανική εποχή χαρακτηρίζεται από μια στροφή προς την ικανοποίηση των προσωπικών επιθυμιών των υποκειμένων σε αντίθεση με την εξυπηρέτηση των μαζικών αναγκών της προηγούμενης περιόδου. Η διαμόρφωση της εμπειρίας του ανθρώπου, μέσω των αισθήσεων του και όχι της σημειολογίας της μορφής, βρίσκεται στο επίκεντρο του σχεδιασμού. Η αρχιτεκτονική τώρα, αναζητά τα μέσα εκείνα που θα χρησιμοποιήσει για τη διατύπωση των πολλαπλών σεναρίων και την ενεργοποίηση της αντίληψης του χώρου μέσω των αισθήσεων και της δράσης.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η αλλαγή που σηματοδοτείται από τις ψηφιακές τεχνολογίες στην αντίληψη του εικονικού χώρου. Παρατηρείται «μια μετάβαση από ένα θεωρητικό μοντέλο αντίληψης της εικονικής πραγματικότητας ως μια υπερβατική δεύτερη πραγματικότητα, στο μοντέλο μιας μοναδικής πραγματικότητας, όπου η εικονική και η φυσική διάσταση του χώρου συνυπάρχουν και συγχωνεύονται»¹. Ο Antoine Picon θεωρεί ότι η πραγματικότητα ενός αρχιτεκτονικού σχεδιασμού «είναι ακριβώς μια εικονική πραγματικότητα. Μέσα από το λαβύρινθο των προσδιορισμών της, ο σχεδιασμός κάνει την πραγματοποίηση μιας πρόθεσης δυνατή. Ο σχεδιασμός είναι μία από τις εικονικές διαστάσεις της αρχιτεκτονικής»².

Η επανάσταση της τεχνολογίας των πληροφοριών (information technology ή IT revolution)³, δηλαδή της αποθήκευσης, ανάκτησης, μετάδοσης και διαχείρισης δεδομένων με τη βοήθεια των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, οδήγησε στη δημιουργία δικτύων που επιτρέπουν ακόμα και την παγκόσμια διασύνδεση, δίνοντας στα άτομα άνευ προηγούμενου δυνατότητες και «πρωτοφανή έλεγχο και γνώση του περιβάλλοντός»⁴. Ταυτόχρονα, μικρές

ψηφιακές μονάδες κατανέμονται στο χώρο, επικοινωνούν μεταξύ τους και με τους χρήστες, «δημιουργούν μικρομεταβολές, μεταφέρουν δεδομένα, επεξεργάζονται πληροφορία, θυμούνται για μελλοντική ανάγκη»⁵. Καθοριστικής σημασίας για την ενσωμάτωση της πληροφορικής στα αντικείμενα και τα περιβάλλοντα, είναι οι εξελίξεις της νανοτεχνολογίας, όχι μόνο στον τομέα της πληροφορικής, αλλά και της επιστήμης των υλικών. Τα “έξυπνα” υλικά με τις βελτιωμένες μηχανικές ιδιότητες, «δεν περιορίζονται στις δύο διαστάσεις, δεν αποτελούν μόνο επιφάνειες που καλύπτουν το κτήριο. Είναι 3-διαστάσεων, καταλαμβάνουν χώρο. Είναι 4-διαστάσεων, εξελίσσονται στο χρόνο. Είναι ακόμα και 5-διαστάσεων καθώς μεταφέρουν ή μεταδίδουν πληροφορία»⁶.

Δημιουργείται έτσι ένα ενοποιημένο σύστημα τεχνολογιών που επιτρέπει την αλληλεπίδραση με το χρήστη σε πραγματικό χρόνο και τη δημιουργία μεταβαλλόμενων, ευφυών περιβαλλόντων (intelligent environments), «κτηρίων-περιβαλλόντων με λειτουργίες και ιδιότητες που πλησιάζουν αυτές ενός ζωντανού οργανισμού ίσως ακόμα και εμπλουτισμένες με ανθρώπινη νοημοσύνη. Περιβάλλοντα που λειτουργούν με πολλαπλούς τρόπους και ταυτόχρονα διαντιδρούν με τις μεταβαλλόμενες συμπεριφορές και επιθυμίες των ανθρώπων»⁷.

Η αρχιτεκτονική αναπόφευκτα καλείται να επαναπροσδιορίσει τις προτεραιότητές της, ενδεχομένως να υποστηρίξει και να αγκαλιάσει τις νέες πρακτικές, να τις ενσωματώσει στο σχεδιασμό της και να μεγιστοποιήσει τις δυνατότητες που προσφέρουν, λαμβάνοντας πάντα υπόψη της και το πιθανό κοινωνικό κόστος. Ο ρόλος της μεταβάλλεται και πλέον μπορούμε να μιλάμε για την ψηφιακή αρχιτεκτονική, αφού τώρα επαναπροσδιορίζεται η «σχέση της με τις ψηφιακές τεχνολογίες, μέσα από την προοπτική εφαρμογής ψηφιακών τεχνολογιών διάχυτης υπολογιστικής ισχύος (ambient computing). Οι ψηφιακές τεχνολογίες δεν στέκονται πια «απέναντι» ή σε ρήξη με τον σχεδιασμό του χώρου (όπως συνέβαινε με τον περίφημο διαχωρισμό «εικονικού» και πραγματικού») αλλά κατανέμονται στον χώρο, που σχεδιάζεται και για να τις υποδεχτεί»⁸.



Σ' αυτήν την κατεύθυνση, «υπάρχουν σήμερα δύο μεγάλα πεδία έρευνας, εφαρμογής και υλοποίησης αρχιτεκτονικού έργου, όπου η εμπλοκή των ψηφιακών τεχνολογιών είναι άμεση: το πρώτο αναφέρεται σε αυτό που συνοπτικά ονομάζουμε "παραμετρικό σχεδιασμό". Αφορά στην ουσία μεταβολές στην διαδικασία σχεδιασμού. Το δεύτερο αναφέρεται στον σχεδιασμό διάδρασης. Αφορά στην σχέση του χρήστη με το αρχιτεκτόνημα. Εμπτίπτει στον ευρύτερο τομέα σχεδιασμού και υλοποίησης ευφυών περιβαλλόντων»⁹.

Άμεση συνέπεια του σχεδιασμού διάδρασης και των νέων πρακτικών που αναδύονται, είναι και η ανάγκη προσδιορισμού μιας σειράς ζητημάτων, διαχρονικών θα λέγαμε στην αρχιτεκτονική. Έννοιες όπως αυτές του χρήστη ή της κοινωνικότητας, της ιδιωτικότητας και της μορφολογίας του κελύφους, του χώρου και του χρόνου, και πιθανόν αρκετές ακόμα, επαναδιατυπώνονται, και είναι στην κρίση και την ευθύνη των αρχιτεκτόνων η έκφρασή τους. Η σωστή τους έκφραση, με κριτήρια κοινωνικά, που θα συμβαδίζει με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, τη συνύπαρξη του φυσικού με το ψηφιακό, ενώ ταυτόχρονα θα σέβεται την αμετάβλητη φύση του ανθρώπου. «Σχεδιάζουμε τα περιβάλλοντα στα οποία οι άνθρωποι ζουν και τα μέρη που πηγαίνουν. Μας μένει τώρα το δίλημμα μόνο του τι είναι αυτό που σχεδιάζουμε. Σχεδιάζουμε κτίρια, πόλεις και τοπία ή σχεδιάζουμε χώρους, τόπους και θέες; Σχεδιάζουμε για να ανταποκριθούμε στις ανάγκες του ατόμου ή για να εκφράσουμε φυσικά μια κοινωνική κατάσταση; Σχεδιάζουμε για την ομορφιά ή το ρεαλισμό;»¹⁰ Όποια κι αν είναι η απάντηση, η προσπάθεια έγκειται στην αναζήτηση της ισορροπίας όλων εκείνων των στοιχείων για το σχεδιασμό και τη δημιουργία χώρων που θα υποστηρίξουν και θα ενεργοποιήσουν την ανθρώπινη δράση και σκέψη. Άλλωστε, «το αρχιτεκτονικό έργο (project) είναι πάντα μια κατασκευή, ένα

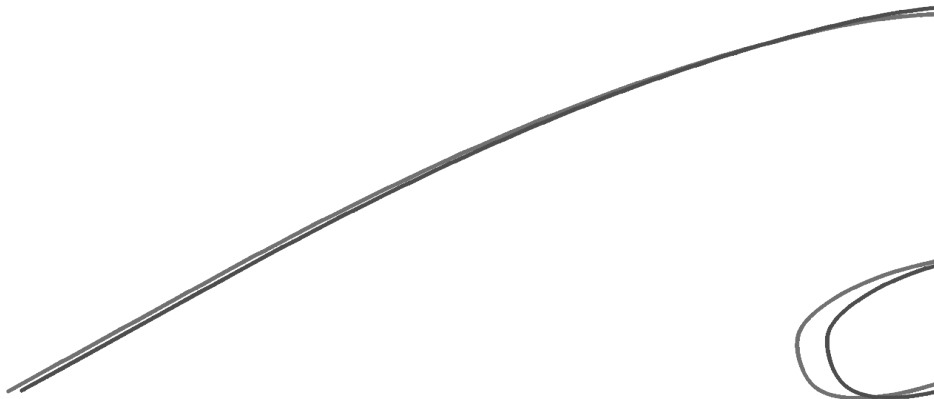
...ΤΙ ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΜΕ;

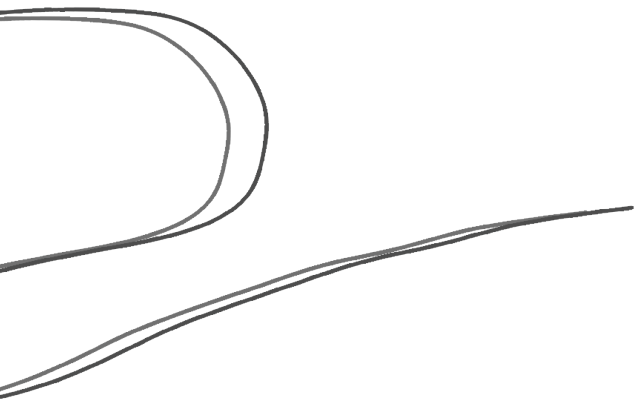
κτίρια, πόλεις και τοπία;
σχεδιάζουμε για τις ανάγκες του ατόμου;
σχεδιάζουμε για την ομορφιά;

μοντάζ, μια σύνθεση πραγμάτων, αισθήσεων και εμπειριών. Το να σκέφτεσαι σημαίνει να κατασκευάζεις έναν ελεύθερο χώρο μέσα στον οποίο να κινείσαι, να συλλαμβάνεις νέες σκέψεις και ιδέες, να αμφισβητείς τα δεδομένα αλλά και το ίδιο το έργο»¹¹.

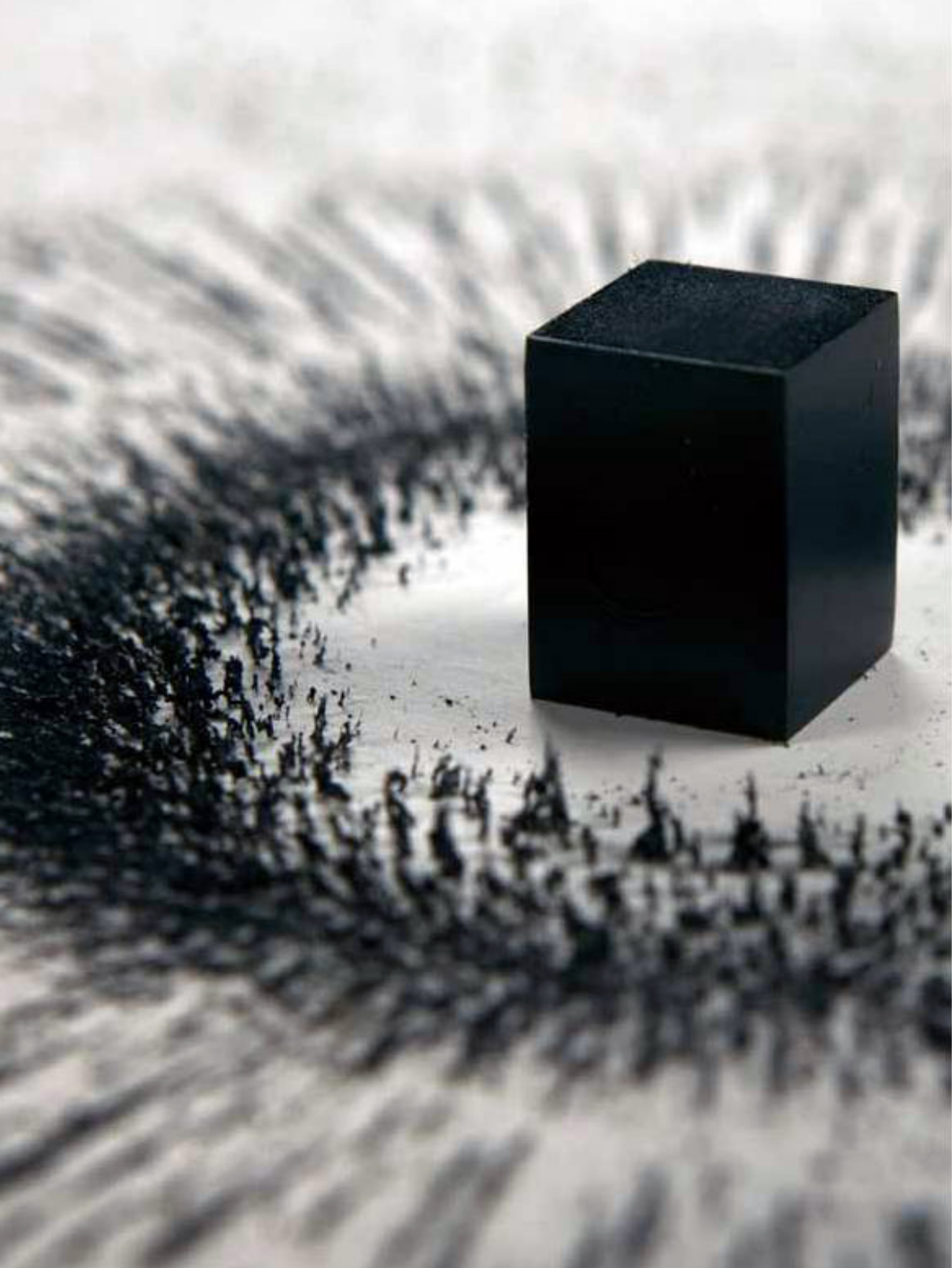
1. Αθηνά Σταυρίδου, Σόνια Τζιμποπούλου, *Physical and Digital Assemblages (PDA)*, εισήγηση στο συνέδριο “The Hybrid City” Symposium, Αθήνα, 4 – 5/3/2011, <http://www2.media.uoa.gr/hybridcity/?q=programme>, τελευταία επίσκεψη 30/9/2012.
2. Antoine Picon, *Architecture, Science, Technology And The Virtual Realm*, σελ.296, http://books.google.gr/books?id=XkN-Kg2ppDcC&printsec=frontcover&hl=el&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, τελευταία επίσκεψη 10/10/2012.
3. Information Technology (IT): ο όρος πρωτοπαρουσιάστηκε το 1958, σε ένα άρθρο των Leavitt και Whisler που δημοσιεύτηκε στο Harvard Business Review, πηγή: http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology, τελευταία επίσκεψη 9/10/2012.
4. Michelle Addington, Daniel Schodek, *Smart Materials and New Technologies for the architecture and design professions*, Architectural Press, Elsevier, 2005, σελ.198.
5. Αθηνά Σταυρίδου, *Αναδυόμενες ιδιότητες – έξυπνα υλικά*, 26/11/2009, παρουσίαση στο μάθημα Αρχιτεκτονική και τεχνολογία, από τον συνολικό σχεδιασμό στην καθολική διαχείριση, ΔΠΜΣ, www.ntua.gr/archtech, τελευταία επίσκεψη 11/9/2012.
6. Ο.π.
7. Ο.π.
8. Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, *Η πληροφορική για τον αρχιτέκτονα μηχανικό*, ημερίδα “Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση του Μηχανικού”, 07/2008, http://www.ntua.gr/eng_inf2008/presentations/PapaleksopoulosPerilipsi.pdf, τελευταία επίσκεψη 11/9/2012.
9. Ο.π.
10. Addington, Schodek, *ό.π.*, σελ.198.
11. Αθηνά Σταυρίδου, *Ο χώρος χωρίς ιδιότητες_μια άλλη όψη του δυνητικού χώρου*, διπλωματική εργασία 2000 στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος –Πολιτισμός», Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, σελ.2

ή χώρους, τόπους και θέες;
για να εκφράσουμε μια κοινωνική κατάσταση;
για το ρεαλισμό;





02_περί διάδρασης



Κτίρια, τμήματα κτιρίων, υλικά, ελεύθεροι χώροι, ψηφιακές συσκευές, υπολογιστικός εξοπλισμός, άνθρωποι και ομάδες ανθρώπων. Η εποχή της πληροφορίας προβάλλει την ανάγκη σύνδεσής τους σε ένα επίπεδο διαφορετικό απ' αυτό που γνωρίζουμε ως τώρα. Ένα επίπεδο αμφίδρομης επικοινωνίας και δυναμικής διασύνδεσης, με τις μεταβαλλόμενες επιθυμίες να γίνονται η κινητήρια δύναμη. Η διάδραση, ή αλλιώς αλληλεπίδραση, όλων των παραπάνω στοιχείων εμφανίζεται ως το ζητούμενο και η ανάγκη του 21ου αιώνα, και το ερώτημα που προκύπτει είναι «πώς θα μεταφραστεί αυτό σε αρχιτεκτονική, δηλαδή στο φαινομενικά πιο στατικό πράγμα που υπάρχει»¹².

12. Antonino Saggio, *New Subjectivity: architecture between Communication and Information*, (in Peter Cachola Schmel ed, *Digital Real*, Birkhauser, 2001, pp. 20-25), http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/saggio_digital_real/digital%20%20real.htm, τελευταία επίσκεψη 31/8/2012.

εννοιολογική προσέγγιση

Η απάντηση φαίνεται να έχει δοθεί και είναι τα διαδραστικά περιβάλλοντα (interactive environments). Τι ακριβώς εννοούμε όμως, με τον όρο “διαδραστικά”. Τι είναι και πώς μπορεί να λειτουργεί ένα τέτοιο περιβάλλον;

Η αλληλεπίδραση είναι η «αμοιβαία επίδραση προσώπων, φαινομένων ή καταστάσεων»¹³ σύμφωνα με την ακριβή έννοια του όρου. Σ’ ένα διαδραστικό περιβάλλον, αυτή η αμοιβαία επίδραση εμφανίζεται μεταξύ προσώπων, δομημένου χώρου και εξωτερικού περιβάλλοντος. Στο Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, η αλληλεπίδραση ορίζεται ως «η επίδραση δύο συστημάτων το ένα στο άλλο. Το σύστημα γίνεται κατανοητό ως ένα πραγματικό αντικείμενο, ένα τμήμα του τελευταίου ή του περιβάλλοντός του»¹⁴.

Αυτό που ουσιαστικά ανταλλάσσουν τα συστήματα, ή αλλιώς τα πρόσωπα μεταξύ τους και με το χώρο που τα περιβάλλει, είναι ερεθίσματα με τη μορφή πληροφοριών, δίνοντας μια διαφορετική ερμηνεία της αλληλεπίδρασης ως τις «πληροφορίες που μεταδίδονται, μεταφέρονται και μετατρέπονται σε διαφορετικές και ταυτόχρονες ενέργειες, γεγονότα ή/ και σκηνές»¹⁵. Εμφανίζεται τώρα η έννοια του ταυτοχρονισμού και το χαρακτηριστικό των υπολογιστικών συστημάτων και των ψηφιακών τεχνολογιών στη νέα ερμηνεία της αλληλεπίδρασης, αφού «με την εισαγωγή των ψηφιακών μέσων μπορούμε να διαντιδράσουμε πολλοί μαζί, εμείς με το άμεσο περιβάλλον μας, εμείς και κάποιοι άλλοι αλλού, ταυτόχρονα. Εμείς και οι άλλοι αλλού με χώρους που βρίσκονται αλλού αλλά και εδώ. Μιλάμε περισσότερο για την ύπαρξη διαδραστικών δικτύων δραστηριοτήτων που δε θα μπορούσαν να λειτουργήσουν χωρίς την ψηφιακή τεχνολογία»¹⁶.

13. λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής, <http://www.greek-language.gr>, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

14. The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, ACTAR, Barcelona, 2003, http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/metapolis_interaction.htm, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

15. Ο.π.

16. Αθηνά Σταυρίδου, σχολιασμός του άρθρου *Φυσικό versus Ψηφιακό*, 26/5/2010, <http://archtech-ntua.blogspot.gr/2010/05/re.html> τελευταία επίσκεψη 9/10/2012.

διαδραστικά δίκτυα

Γίνεται τώρα φανερό ότι η γειτνίαση χώρων και προσώπων δεν είναι πια απαραίτητη για την ανταλλαγή των δεδομένων, η νέα τεχνολογία επιτρέπει την εξ αποστάσεως επικοινωνία και αλληλεπίδραση, ακόμα και σε παγκόσμιο επίπεδο. «Μια δραστηριότητα είναι δυνατόν να συμβαίνει ταυτόχρονα σε πολλούς τόπους. Λειτουργεί ως ενότητα σε πολλούς τόπους την ίδια στιγμή, και αυτό σε παγκόσμια κλίμακα»¹⁷. Διαδραστικά δίκτυα (free scale networks) καταλαμβάνουν το χώρο, υποστηρίζουν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση, ενσωματώνονται σε καθημερινές διαδικασίες.

Η μεταβολή του τρόπου επικοινωνίας, αναπόφευκτα συνεπάγεται και τη μεταβολή της φύση και την αντίληψη των χώρων που φιλοξενούν αυτές τις διαδικασίες. Πλέον, ο χώρος που σχεδιάζεται «ως φυσικό υπόβαθρο δραστηριοτήτων που συμβαίνουν συγχρονικά, έχει διπλή υπόσταση: είναι οι διάφοροι τόποι / κόμβοι όπου συμβαίνει μια ενιαία δραστηριότητα αλλά και το ψηφιακό δίκτυο που τους ενώνει. Συνακόλουθα, αυτό που «κάνω εδώ» είναι τμήμα μόνο μιας πραγματικότητας που μου διαφεύγει στο σύνολό της»¹⁸. Έτσι, τα πρόσωπα που αλληλεπιδρούν μπορεί ακόμη και να μη γνωρίζονται ή να μη συναντηθούν ποτέ αφού βρίσκονται σε διαφορετικούς τόπους και, ακόμη πιο σημαντικό, να μην έχουν επίγνωση της συνολικής πραγματικότητας στην οποία συμμετέχουν.

17. Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, *Ψηφιακός Τοπικισμός*, http://www.ntua.gr/archtech/post_2012/2012%20002%20psifiakos%20topikismos.pdf, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

18. Ο.π.

νέες πτυχές στο σχεδιασμό

Η δυνατότητα της ταυτόχρονης και απομακρυσμένης δραστηριότητας σε τόπους που επικοινωνούν, αναπόφευκτα επηρεάζει και το σχεδιασμό του χώρου. Η διάδραστικότητα εμφανίζεται ως κλειδί στα χέρια των αρχιτεκτόνων για το πέρασμα σε μια νέα σχεδιαστική και κατασκευαστική λογική, στην οποία το κτίριο αντιμετωπίζεται ως ένας ζωντανός οργανισμός με δυνατότητα διαρκούς μεταβολής και αλληλεπίδρασης με τα άτομα και τα αντικείμενα. Συνεπώς, η σύλληψη και ο σχεδιασμός του, ο σχεδιασμός των μεταβαλλόμενων φάσεων, δεν μπορεί να γίνεται ξεχωριστά από τη διαδικασία κατασκευής του. «Σχεδιασμός και κατασκευή ενοποιούνται. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας διαχειρίζονται αυτή την ενότητα. Τα κατασκευαστικά σχέδια, που άλλοτε όριζαν το σημείο τομής μεταξύ σχεδιασμού και κατασκευής, ένα πριν και ένα μετά, αλλάζουν καθεστώς και μαζί με αυτά αλλάζει ριζικά η αρχιτεκτονική πρακτική και τα νοητικά εργαλεία του αρχιτέκτονα»¹⁹.

Μπορούμε τώρα να διακρίνουμε δύο πτυχές στο σχεδιασμό, που αναδύονται από την εφαρμογή και χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών. Αρχικά μιλάμε για διαδραστικό ή παραμετρικό σχεδιασμό, δηλαδή σχεδιασμό και παραγωγή αρχιτεκτονικού έργου με διαδραστικά μέσα, όπως παραμετρικά υπολογιστικά προγράμματα σχεδίασης. Από τους πρώτους που χρησιμοποίησαν τέτοιου τύπου τεχνολογία, ήδη από τη δεκαετία του '90, είναι ο Frank Gehry. Ανεξάρτητα από την αισθητική του κατασκευασμένου αποτελέσματος, αυτό που εισήγαγε είναι ένας νέος τρόπος αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, παρά μια νέα αρχιτεκτονική τάση.

Ένα δεύτερο πεδίο έρευνας αποτελεί ο σχεδιασμός διάδρασης, δηλαδή σεναρίων που μεταβάλλονται στο χρόνο. Μέχρι πρόσφατα, «στον σχεδιασμό η προσπάθεια εστιάζονταν στο να διατυπωθεί αναλυτικά μια αιτία και η σχέση της με το αποτέλεσμα που ήταν η επέμβαση στον χώρο. Σήμερα προέχει η διατύπωση αφηγήσεων που οδηγούν στην δημιουργία πολλαπλών διαδρομών του υποκειμένου συναρτημένων με μεταβολές του χώρου»²⁰. Η διάδραση μεταξύ ατόμων, περιβάλλοντος και αρχιτεκτονικών στοιχείων δεν μπορεί να εκφραστεί με μια στατική μορφή, αλλά απαιτεί την παραγωγή πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων και σεναρίων χρήσης.

19. Δημήτρης Παπαλεξόπουλος, *Η αναπαράσταση του συνεχούς (Σχεδιασμός-Κατασκευή-Χρήση)*, εισήγηση στο συνέδριο 'Η αναπαράσταση ως όχημα αρχιτεκτονικής σκέψης', Βόλος, 2005.

http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/dplxs_volos_anaparastassi.htm#_edn-ref3, τελευταία επίσκεψη 28/8/2012.

20. Παπαλεξόπουλος, *Η Πληροφορική...*, ό.π.

διαδραστικό περιβάλλον

Ύστερα από μια προσέγγιση της έννοιας της διάδρασης και του σχεδιασμού διάδρασης, παραμένει το ερώτημα του τι είναι τελικά αυτό που σχεδιάζεται. Τα σενάρια μεταβολής στο χρόνο χρειάζονται και τα κατάλληλα κελύφη που θα υποστηρίξουν την πραγματοποίησή τους. «Για να ολοκληρωθεί το συνεχές σχεδιασμού-κατασκευής είναι υποχρεωμένο να λάβει υπόψη του τη “χρήση”. Για να ολοκληρωθεί το “ψηφιακό” συνεχές πρέπει να εντάξει την “ψηφιακή χρήση”, δηλαδή το σχεδιασμό ευφύων περιβαλλόντων, που επιτρέπουν τη διάδραση με το χρήστη»²¹.

Οι νέοι αυτοί χώροι, τα διαδραστικά περιβάλλοντα, με την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών, μπορούν να αλλάζουν τη λειτουργία τους, να περνούν από μια κατάσταση σε άλλη, να διαντιδρούν με τους χρήστες και να προσαρμόζονται στις διαφορετικές συμπεριφορές κι επιθυμίες τους, διαμορφώνοντας κάθε φορά μια μοναδική και προσωπική εμπειρία. Στόχος δεν είναι «να προδιαγράψουμε ένα ιδανικό σύστημα, αλλά να καταστήσουμε δυνατή μία ρευστή διάδραση ανάμεσα στον άνθρωπο και στο περιβάλλον του»²². Το αποτέλεσμα προκύπτει μέσα από ένα πλήθος πιθανών λύσεων, ως απάντηση σε απαιτήσεις και επιθυμίες «τιθέμενες εξαρχής στο σχεδιασμό, ως παράμετροι συμπεριφοράς»²³.

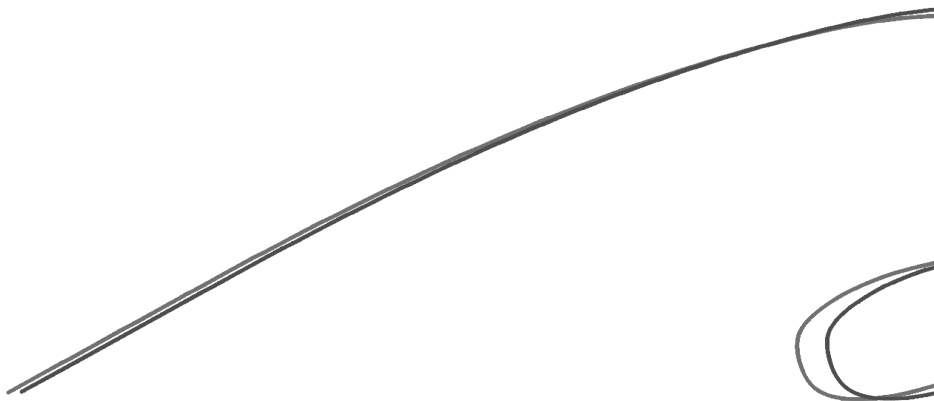
Σημαντικό είναι ότι η μεταβλητότητα των διαδραστικών περιβαλλόντων διαφέρει από την ευελιξία που χαρακτήρισε τα κτίρια του μοντερνισμού. Εδώ, δεν τροποποιείται απλώς η αρχική πρόταση σύμφωνα με κάποια εργαλεία, όπως ο κόνναβος ή τα κινητά στοιχεία. Η μεταβολή που πραγματοποιείται σε μια τέτοια περίπτωση είναι από πριν σχεδιασμένη, προβλεπόμενη και αναστρέψιμη και επιπλέον, συντελείται για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων αναγκών. Αντίθετα, οι προσωπικές επιθυμίες και στόχοι του κάθε χρήστη δε θα είναι ποτέ ίδιοι, θέτοντας έτσι, το στοιχείο του απρόβλεπτου στο σχεδιασμό. Εξαιτίας αυτού του νέου χαρακτηριστικού της μεταβλητότητας των επιθυμιών, «το ενδιαφέρον μετατοπίζεται από την απόδοση μιας συγκεκριμένης μορφής στην δημιουργία πολλαπλοτήτων, από το σταθερό στο μεταβαλλόμενο, από την μοναδικότητα στην πολλαπλότητα»²⁴.

21. Παπαλεξόπουλος, *Η αναπαράσταση...*, ό.π.

22. Σταυρίδου, *Αναδυόμενες ιδιότητες...*, ό.π.

23. Χρήστος Χόνδρος, *Στρατηγικές Μορφοποίησης: Ανάδυση, Προγραμματισμός, Συλλογή κόπηση*, διπλωματική εργασία 2010, στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος – Πολιτισμός, Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, υπεύθ. διδ. Δ. Παπαλεξόπουλος.

24. Παπαλεξόπουλος, *Η αναπαράσταση...*, ό.π.





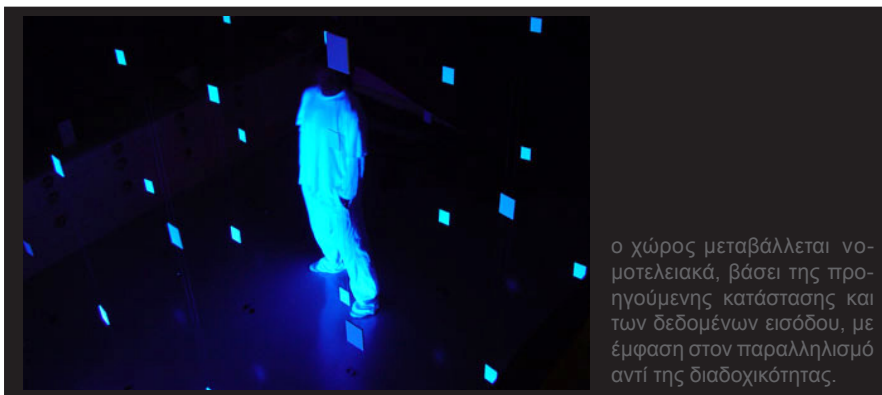
03_παραδείγματα εφαρμογών



Οι έννοιες της διάδρασης, των διαδραστικών δικτύων και γενικότερα των διαδραστικών περιβαλλόντων, γίνονται πιο ορισμένες και κατανοητές μέσα απ' την οπτική υλοποιημένων παραδειγμάτων. Σ' αυτήν την ενότητα, επιχειρείται η παρουσίαση εφαρμογών που πραγματεύονται την αλληλεπίδραση με ποικίλους τρόπους και μέσα, ενώ παράλληλα χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους χώρων ως 'περιβάλλον'. Στόχος είναι, μέσα από αυτά τα παραδείγματα, να εντοπίσουμε ερωτήματα και ζητήματα καίρια και διαχρονικά για τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, που επαναπροσδιορίζονται λόγω των νέων πρακτικών. Έτσι, τα θέματα που θα μας απασχολήσουν σχετίζονται κυρίως με το ρόλο των υποκειμένων στους χώρους αυτούς, την κοινωνική τους συμπεριφορά και συσχέτιση, τα όρια δημόσιου και ιδιωτικού, τη νέα χωροχρονική διάσταση που αναδύεται και, τέλος, τη δημιουργία και μορφή του κελύφους.

Grace under Pressure Interaction Design Institute Ivrea με την Cliostraat Venice Biennale, 2002

Το πρώτο παράδειγμα που εξετάζεται είναι το Grace Under Pressure, ένα διαδραστικό περιβάλλον που σχεδίασε η Interaction Design Institute Ivrea σε συνδυασμό με το αρχιτεκτονικό στούντιο Cliostraat για την DARC, τη Γενική Διεύθυνση για τη Σύγχρονη Αρχιτεκτονική και Τέχνη του Ιταλικού Υπουργείου Πολιτισμού. Σκοπός του έργου ήταν να ενσωματώσει μια σειρά από σημαντικές μνήμες σ' έναν ουδέτερο χώρο. Οι μνήμες πήραν τη μορφή βίντεο και εικόνων που παρείχε κυρίως η DARC. Ο χώρος που σχεδιάστηκε ήταν απόλυτα σκοτεινός, ορισμένος μ' έναν κάνναβο από ογδόντα παλλόμενα αντικείμενα πληροφοριών, και έξι ακροδέκτες ελεύθερα τοποθετημένους. Τα άτομα, χρησιμοποιώντας τους ακροδέκτες- οθόνες αφής, πλοηγούνται στη συλλογή της DARC και παίρνουν πληροφορίες, οι οποίες εμφανίζονται στις παλλόμενες πλάκες που ορίζουν το χώρο. Η δραστηριότητά τους τροποποιεί το ρυθμό με τον οποίο αναβοσβήνουν οι πλάκες και την αντίληψη της ποιότητας του χρώματος, δημιουργώντας με το χρόνο μια ευφυή έκθεση με τις επιλογές των επισκεπτών. Οι W.Aprile και S.Mirti από την ομάδα Ivrea, αναφέρουν ότι «σ' αυτό το πρώτο πείραμα, το λογισμικό και η αλληλεπίδραση όρισαν ολοκληρωτικά ένα χώρο που, χωρίς τα διαδραστικά στοιχεία, δε θα ήταν ούτε προσβάσιμος ούτε θα είχε νόημα –κατά μία έννοια, η αρχιτεκτονική του χώρου ήταν το λογισμικό. Στο Grace Under Pressure προσθέσαμε συμπεριφορά σε ένα χώρο που ήταν κενός αλλά δεδομένος»²⁵.



ο χώρος μεταβάλλεται νομοτελειακά, βάσει της προηγούμενης κατάστασης και των δεδομένων εισόδου, με έμφαση στον παραλληλισμό αντί της διαδοχικότητας.

Σ' αυτό το παράδειγμα, οι χρήστες μέσω της πλοήγησης και των επιλογών τους, ενεργοποιούν έναν χώρο που συνεχώς μεταβάλλει την κατάστασή του ανάλογα με τις διαφορετικές προτιμήσεις τους και τον αριθμό των επισκεπτών που συσσωρεύονται. Σημαντικός είναι ο τρόπος που πραγματοποιείται η μεταβολή, νομοτελειακά, βάσει τις προηγούμενης κατάστασης και των δεδομένων εισόδου, με χρήση finite state automata/ fsa, μια κατασκευή που επιτρέπει τον παραλληλισμό αντί της διαδοχικότητας. Στο Grace Under Pressure, οι χρήστες συμμετέχουν περισσότερο σ' ένα παιχνίδι παρά μια καθημερινή πραγματικότητα, ενώ για τη λειτουργία του περιβάλλοντος δεν απαιτείται η μεταξύ τους αλληλεπίδραση και συνεργασία για την επίτευξη του αποτελέσματος, αλλά η διάδραση επιτυγχάνεται με το δίπλολο χρήστη-περιβάλλον. Οι προσωπικές επιλογές του κάθε ατόμου προβάλλονται στις αιωρούμενες πλάκες, αποκαλύπτοντας στο υπόλοιπο κοινό μια πτυχή της προσωπικότητάς του, ενώ ταυτόχρονα αποθηκεύονται από το σύστημα για μελλοντική επεξεργασία και χρήση. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί ότι η ομάδα Invea δε σχεδίασε μόνο το φυσικό χώρο, αλλά και το website, ολόκληρη την τεχνολογική υποστήριξη και τους ακροδέκτες, καθώς «ένα θέμα στο σχεδιασμό διάδρασης είναι ότι πρέπει να κάνεις τα πάντα μόνος σου»²⁶.

25. Walter Aprile, Stefano Mirti, *Building as Interface: or, What Architects Can Learn from Interaction Designers*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005,σελ32.

26. Ό.π., σελ.31



Digital Pavilion Korea

ONL

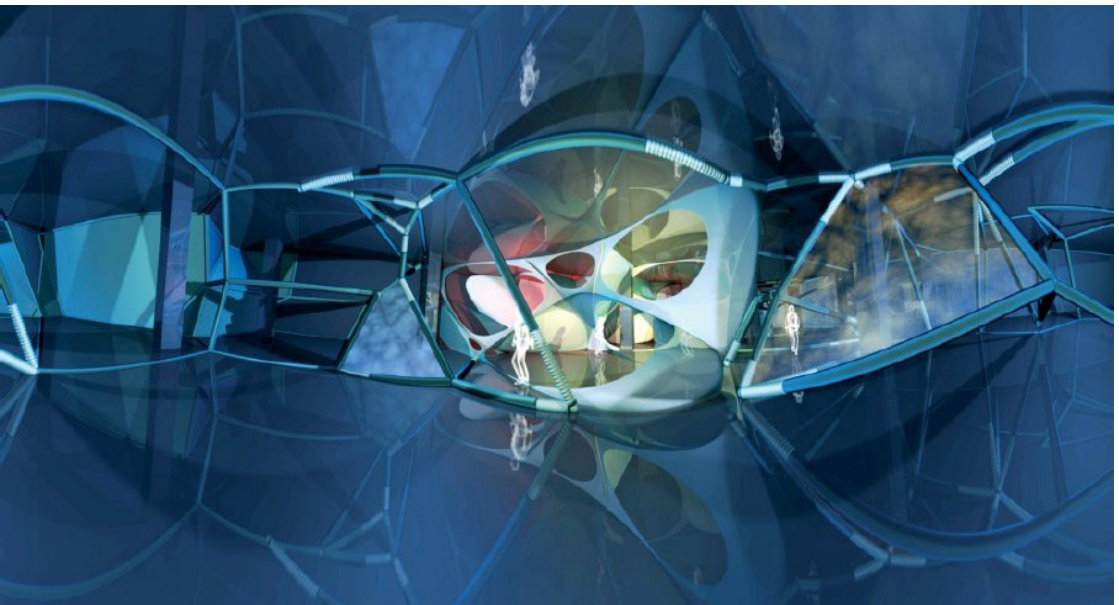
Sampang-dong, Seoul, South Korea, 2006

Το Ψηφιακό Περίπτερο της Κορέας βρίσκεται στην DigitalMedia City στην περιοχή Sangam-dong της Σεούλ. Σχεδιασμένο από τους ONL σε συνδυασμό με το Hyperbody Research Group²⁷, το έργο αποτελεί μια προσπάθεια της κυβέρνησης της Νότιας Κορέας να δημιουργήσει μια σειρά από κτίρια που θα επιδεικνύουν το μέλλον των νέων μέσων της χώρας, των τεχνολογιών της πληροφορίας, το λογισμικό και τις εταιρίες ηλεκτρονικών ειδών, καθώς και τις τεχνολογικές στρατηγικές και τις οικονομικές πολιτικές της. Αποτελεί μια πενταετή εγκατάσταση με δυνατότητα αντικατάστασης της παλιάς τεχνολογίας στο παραμύθιο υλικό.

Το Ψηφιακό Περίπτερο διαμορφώνεται με μια σειρά από διαδραστικές εγκαταστάσεις και σχεδιάζεται ως μια παραμετρική μορφή, μια Voronoi δομή τριών διαστάσεων, ενώ το εσωτερικό αποτελείται από μεγάλα, σκούρα, με οπίσθιο φωτισμό LED, γυάλινα πανέλα. Οι δοκοί της κυψελωτής δομής διαθέτουν «ενσωματωμένους γραμμικούς ενεργοποιητές, που είναι σε θέση να μεταβάλλουν τα μήκη των δοκών σε πραγματικό χρόνο». Έτσι οι επισκέπτες μπορούν να ελέγχουν τους ενεργοποιητές μέσω μιας φορητής 4G/WiBro συσκευής, δηλαδή «οι χρήστες μπορούν να ελέγχουν ενεργά την εσωτερική μορφή του κτιρίου σε πραγματικό χρόνο»²⁸. Στις συσκευές αυτές προγραμματίζουν προσωπικές λεπτομέρειες, εξερευνούν μέσω δυναμικών χαρτών τις τρέχουσες θέσεις των υπόλοιπων επισκεπτών ή πλοηγούνται στις λίστες των εκθετών και των προϊόντων. Τα δεδομένα στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται για ανατροφοδότηση των αντίστοιχων στοιχείων του χώρου και για τη δημιουργία μοναδικών προφίλ των αλληλεπιδράσεων των ατόμων και αποθηκεύονται για μελλοντική και εξ αποστάσεως ανάκτηση μέσω του διαδικτύου.

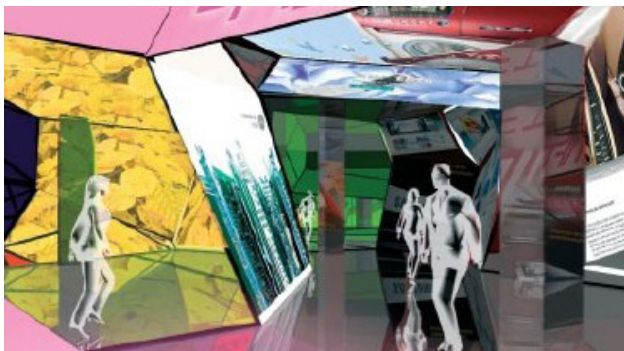
δεξιά: ψηφιακό πανόραμα του δεύτερου ορόφου. Η Voronoi κυψελωτή δομή του περιπτέρου ελέγχεται και χειρίζεται κινητικά με ενεργοποιητές στις δοκούς του δομικού συστήματος. Το σύστημα κυψελών σπάει σε μικρότερα, πιο δυναμικά και ευέλικτα στοιχεία και χώρους σε κεντρικά σημεία (βλ. κέντρο της εικόνας) της εγκατάστασης.

“ένα παιχνίδι δράσης, ένα κοινωνικό παιχνίδι συνομιλίας, ένα



παιχνίδι περιπέτειας-μυστηρίου και ένα παιχνίδι στρατηγικής”

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλεί ο τρόπος που αντιμετωπίζονται οι χρήστες του περιπτέρου και η εμπειρία που βιώνουν. Πρόκειται για «ένα παιχνίδι δράσης, ένα κοινωνικό παιχνίδι συνομιλίας, ένα παιχνίδι περιπέτειας- μυστηρίου και ένα παιχνίδι στρατηγικής»²⁹ και αναπτύχθηκε με τη βοήθεια εταιριών σχεδιασμού online παιχνιδιών. Η θέση τους στο χώρο γίνεται αντικείμενο διάδρασης και η αλληλεπίδραση πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο, ενώ τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται, αποθηκεύονται για χρήση σε μεταγενέστερη ημερομηνία. Ταυτόχρονα, οι επισκέπτες ταυτοποιούνται και δημιουργούνται τα ατομικά τους προφίλ, θέτοντας ερωτήματα σχετικά με την ιδιωτικότητα των προσωπικών στοιχείων που έχουν εισάγει στο σύστημα και τον τρόπο μελλοντικής αξιοποίησής τους. Το πιο εντυπωσιακό χαρακτηριστικό, είναι ότι τα δεδομένα που εξάγονται από μια εγκατάσταση, γίνονται εισροές για άλλες εγκαταστάσεις, ανατροφοδοτώντας το σύστημα



ψηφιακή εικόνα του εσωτερικού του πρώτου ορόφου. Τα πάνελα των εσωτερικών χώρων παρέχουν την αντίληψη του άπειρου ή ημιδιάφανου χώρου, ενώ ο μεταμοντέρνος κατακερματισμός του προσφέρει μια καλειδοσκοπική εμπειρία.

“Οι άνθρωποι σχετίζονται καλύτερα με τις δυναμικές δομές παρά με τις στατικές. Είναι απλά πιο διασκεδαστικό να παρακολουθείς ζωντανή δράση από τη μπογιά να στεγνώνει.”

Kas Oosterhuis



και τοποθετώντας τον άνθρωπο σε ένα συνολικά διαδραστικό και καινοτόμο περιβάλλον.Ο χώρος αναδιαμορφώνεται συνεχώς και κάθε παραμετρική μορφή που επιτυγχάνεται είναι ξεχωριστή. «Κάθε επίσκεψη είναι μια μοναδική εμπειρία, η εγκατάσταση δε θα μπορούσε ποτέ να επαναλάβει το ακριβές σχήμα και το περιεχόμενό της, πάντα προσαρμόζεται σε πραγματικό χρόνο από τις κινήσεις του κοινού και με το συνεχούς ροής περιεχόμενο»³⁰.

27. Hyperbody Research Group: η μονάδα για τη διαδραστική αρχιτεκτονική στο TU Delft, όπου ο Kas Oosterhuis είναι καθηγητής.

28. Marc Garcia, *Otherwise Engaged: New Projects in Interactive Design*, 4dsocial: Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007,σελ.49.

29. Ο.π.

30. TU Delft, <http://www.bk.tudelft.nl/en/about-faculty/departments/hyperbody/research/applied-research-projects/digital-pavilion/>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.



πανοραμική θέα του εσωτερικού του περιπτέρου από το δεύτερο όροφο. Το μοναδικό περιεχόμενο πολυμέσων σε συνδυασμό με τη δυναμική δομή του εσωτερικού, δημιουργούν μια πολλαπλή εμπειρία της εσωτερικής κυψελωτής δομής του χώρου.

Sky Ear

Usman Haque

1_Fribourg, Switzerland (Belluard Bollwerk International festival),

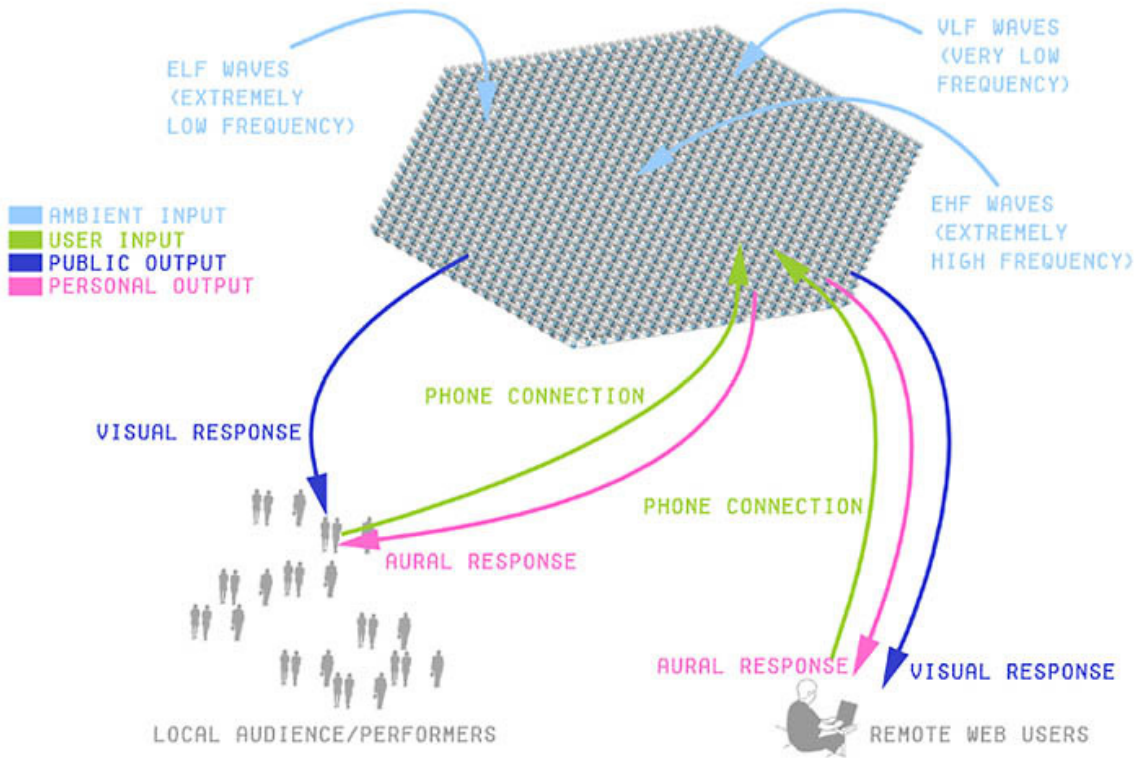
Ιούλιος 2004

2_Greenwich,London (National Maritime Museum), Σεπτέμβριος 2004

Ένα διαφορετικό διαδραστικό έργο είναι αυτό που σχεδίασε ο Usman Haque και αυτή τη φορά αποτελεί μια εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο. Το Sky Ear παρουσιάστηκε στο κοινό δύο φορές, την πρώτη στο Fribourg της Ελβετίας τον Ιούλιο του 2004 (Belluard Bollwerk International festival) και τη δεύτερη, και πιο εντυπωσιακή, στο Greenwich του Λονδίνου το Σεπτέμβριο του ίδιου χρόνου (National Maritime Museum). Πρόκειται για ένα 'σύννεφο' από μπαλόνια που εκπέμπει διαφορετικού χρώματος φώτα ανάλογα με τις μεταβολές στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, 1000 μεγάλου μεγέθους μπαλόνια ηλίου σε συνδυασμό με χρωματιστά LEDs, κινητά τηλέφωνα και ηλεκτρομαγνητικούς αισθητήρες, περικλείονται σε μια δικτυωτή δομή διαμέτρου 25 μέτρων, και συγκρατούνται στον αέρα σε ύψος 60-100 μέτρων. Το κοινό που βρίσκεται επί τόπου, αλλά και οι διαδικτυακοί χρήστες, 'καλούν' από τα κινητά τους τηλέφωνα το σύννεφο, προκαλώντας μεταβολές στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, οι οποίες ανιχνεύονται από τα κυκλώματα αισθητήρων και κάνουν τα μπαλόνια να ποικίλουν σε φωτεινότητα και χρώμα.

Το Sky Ear αποτελεί μια προσπάθεια του Haque να αποκαλύψει τους «απομακρυσμένους ηλεκτρομαγνητικούς ήχους του ουρανού»³¹, αποδεικνύοντας ταυτόχρονα πώς η δραστηριότητά μας με τις ψηφιακές συσκευές επηρεάζει τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία της ατμόσφαιρας. Παράλληλα, η εύστοχη επιλογή των κινητών τηλεφώνων προσελκύει ακόμα μεγαλύτερο κοινό (3500 άτομα παρακολούθησαν τη δεύτερη πτήση). «Το Sky Ear είναι ένα πρωτοποριακό έργο γιατί σπάει τα αντιληπτικά σύνορα ανάμεσα στο φυσικό και το εικονικό, ενθαρρύνοντας τους ανθρώπους να γίνουν δημιουργικοί συμμετέχοντες σε μια ερτζιανή παράσταση, επιτρέποντάς μας να δούμε τις καθημερινές μας αλληλεπιδράσεις μέσα στις αόρατες τοπογραφίες του ερτζιανού χώρου»³².





πάνω: διάγραμμα του Usman Haque που δείχνει πώς τα διαδραστικά στοιχεία του Sky Ear ενώνονται. Τα περιβάλλοντα ηλεκτρομαγνητικά κύματα, οι θεατές στην περιοχή και οι διαδικτυακοί χρήστες τηλεφωνούν στο σύννεφο των μπαλονιών για να ακούσουν τους ηλεκτρομαγνητικούς ήχους που συλλέγονται από τα κυκλώματα των αισθητήρων. Οι εικονικές και ηχητικές απαντήσεις τους, τους κάνουν να συνεχίζουν να τηλεφωνούν, δημιουργώντας περαιτέρω διαταραχές στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μέσα στο σύννεφο, και αλλαγές στη δραστηριότητα φωτός και χρώματος.





Το παράδειγμα αυτό χρησιμοποιήθηκε ως διαφορετικό από τα προηγούμενα, καθώς αποτελεί μια διαδραστική, πειραματική διαμόρφωση σε εξωτερικό χώρο και απευθύνεται σ' ένα ευρύτερο κοινό. Προϋπόθεση όμως για τη συμμετοχή αποτελεί η χρήση κινητού τηλεφώνου ή διαδικτύου. Σε αντίθετη περίπτωση, τα άτομα αποκλείονται από τη δράση και παραμένουν απλοί θεατές. Οι συμμετέχοντες σχετίζονται με το περιβάλλον τους και το καθορίζουν, μεταξύ τους όμως δεν απαιτείται η ανάπτυξη στοιχειώδους συνεργασίας και επικοινωνίας. Επιπλέον, παρατηρούμε την ταυτόχρονη και εξ αποστάσεως δράση τους, η οποία μαρτυρά ένα χώρο παράλληλο με τον πραγματικό, ένα χώρο στον οποίο κυριαρχούν τα δεδομένα του περιβάλλοντος και οι πληροφορίες που μεταφέρονται.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό είναι η περιγραφή του 'περιβάλλοντος' στη συγκεκριμένη εφαρμογή. Δεν πρόκειται για ένα ορισμένο περιβάλλον, εσωτερικό ή εξωτερικό, με πεπερασμένα όρια αλληλεπίδρασης και χρήση συγκεκριμένων και αποκλειστικών πηγών. Ο χώρος που δημιουργείται είναι περισσότερο αφηρημένος, δεν έχει σαφή όρια. Το έργο επιτυγχάνεται όχι μόνο λόγω της δράσης των ανθρώπων, αλλά και των δεδομένων της ατμόσφαιρας. Ο χώρος υπάρχει και με τη συμβατική τεχνολογία, 'φανερώνεται'. Στόχος δεν είναι τόσο η δημιουργία μιας ιδιαίτερης εμπειρίας που θα χαραχθεί στη μνήμη των ατόμων, αλλά περισσότερο η κατανόηση ενός αόρατου φαινομένου μέσω της εμπειρίας.

31. Lucy Bullivant, *Sky Ear, Usman Haque*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005,σελ.9.

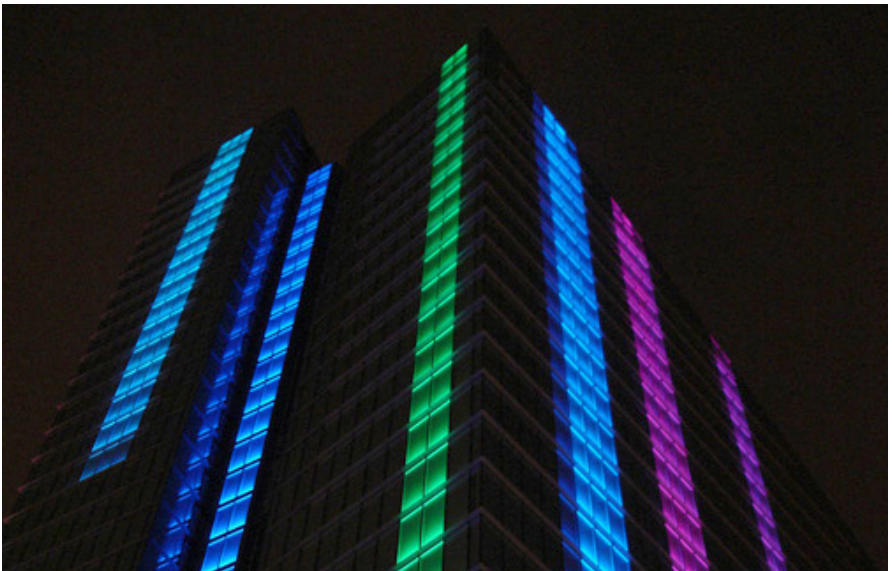
32. Ο.π., σελ.11.





Touch, Dexia Tower
LAB[au]
Brussels, 2006

Μια διαφορετική προσέγγιση της διαδραστικότητας είναι αυτή που επιχείρησε η ομάδα LAB[au] σχεδιάζοντας το Touch στον Πύργο Dexia της πόλης των Βρυξελλών. Μέσω ενός περιπτέρου που βρίσκεται στην πλατεία κάτω από τον πύργο, τα άτομα αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο με το κτίριο μετατρέποντάς το σε μια φωτεινή κατασκευή. Τα παράθυρα του κτιρίου διαθέτουν ένα ειδικό προσάρτημα φωτισμού, που δημιουργεί μια πλήρη χρωματική παλέτα ανάλογα με τα δεδομένα (άγγιγμα, χειρονομία κλπ) που εισάγουν τα άτομα στην οθόνη αφής του περιπτέρου, ενώ τα αρχιτεκτονικά και αστικά χαρακτηριστικά του κτιρίου (προσανατολισμός, όγκος, κλίμακα) επηρεάζουν καθοριστικά το φωτισμό του. Ο Πύργος μετατρέπεται έτσι σε ένα αστικό αξιοθέατο, «θεσπίζοντας μια νέα σχέση ανάμεσα στην αρχιτεκτονική και τον πολίτη»³³, μετατρέποντας ένα κτήριο 145 μέτρων σε αντικείμενο αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας.





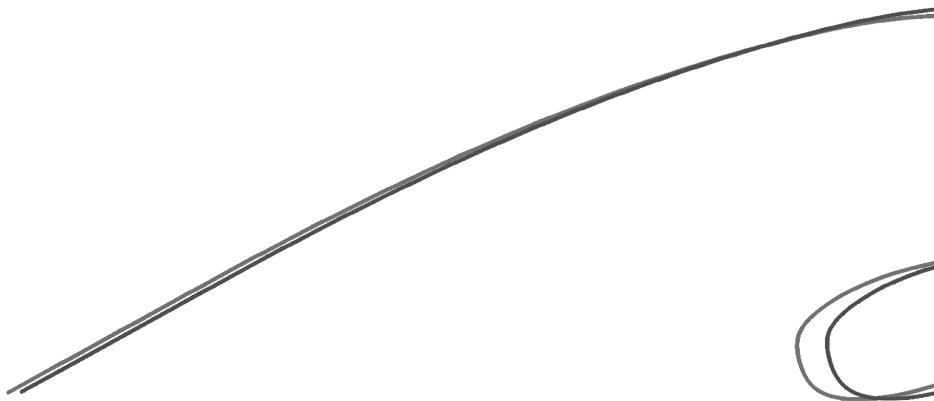
Στο Touch επιχειρείται ένας διαφορετικός τρόπος αλληλεπίδρασης στον εξωτερικό δημόσιο χώρο απ' αυτόν που είδαμε στο Sky Ear και αποτελεί μια πετυχημένη μάλλον προσπάθεια των αρχιτεκτόνων, να ωθήσουν τους πολίτες στη διαμόρφωση της εικόνας της πόλης τους μέσω της προσωπικής τους δράσης. Οι απλοί περαστικοί μετατρέπονται σε ενεργούς χρήστες που αλληλεπιδρούν με το κτίριο, είτε ατομικά είτε συλλογικά, συγχρονίζοντας τις κινήσεις τους και το άγγιγμα της οθόνης ώστε να πετύχουν τη σύνθεση που έχουν φανταστεί. Η όψη αποδεδεσμεύεται και η διάδραση πραγματοποιείται μόνο με το εξωτερικό περίβλημα του κτιρίου, διατηρώντας την ιδιωτικότητα των εργαζομένων στο εσωτερικό του. Τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης στις όψεις του κτιρίου, είναι άμεσα ορατά στους περαστικούς της πλατείας, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, δημιουργώντας ταυτόχρονα, ερωτήματα και προκλήσεις σχετικά με μια ενδεχόμενη σύνδεση μεταξύ των κτιρίων των πόλεων που θα μπορούσαν να επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο. Τέλος, «το έργο χρησιμοποιεί τη διαδραστικότητα όχι ως ένα σύστημα ελέγχου, αλλά σαν έναν καταλύτη που θα καθιερώσει ένα σύνδεσμο ανάμεσα στους πολίτες, τους πολίτες και το κτίριο, το κτίριο και την πόλη»³⁴.

33. Lab[au], <http://lab-au.com/projects/touch/#/projects/touch/>, τελευταία επίσκεψη 6/10/2012.

34. Ο.π.

το Touch δίνει στους κατοίκους των Βρυξελλών τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το κτίριο και διαμόρφωσης της εικόνας της πόλης τους μέσω της προσωπικής τους δράσης.







04_ κρίσιμα ζητήματα σχεδιασμού



Η στροφή της αρχιτεκτονικής διαδικασίας προς νέες μεθόδους και αντιλήψεις σχεδιασμού, παρουσιάζεται ως πρόκληση στα μάτια πολλών σχεδιαστών κι αρχιτεκτόνων. Ωστόσο, η επίτευξη της διάδρασης με χρήση των ψηφιακών μέσων, δεν αφορά απλώς μια διαδικασία επίδειξης της νέας τεχνολογίας, αλλά ένα καινούργιο κεφάλαιο στο σχεδιασμό. Στα παραδείγματα που προηγήθηκαν, εμφανίζονται ερωτήματα και προβληματισμοί σχετικά με θεμελιώδεις έννοιες στην αρχιτεκτονική, όπως:

- ο ρόλος του χρήστη και της εμπειρίας που διαμορφώνει σ' ένα διαδραστικό περιβάλλον, καθώς και ο βαθμός στον οποίο ενισχύεται η σκέψη του και η δυνατότητά του για εξέλιξη,
- η κοινωνική του συμπεριφορά και ένταξη σε ευρύτερες ομάδες,
- η ανάδυση νέων διαστάσεων του χώρου και του χρόνου, που παράγουν εμπειρία και εξουσία, αλλά και η μεταξύ τους σχέση,
- ο επαναπροσδιορισμός των ορίων δημόσιου και ιδιωτικού, ο έλεγχος των πληροφοριών και τα όρια συμπεριφοράς κι ελευθερίας των ατόμων. Ακόμη, η αναζήτηση κοινών τόπων για νέες μορφές διάδρασης και συμβίωσης,
- η στροφή προς μια μορφογεννητική διαδικασία παραγωγής χώρου, εξαρτημένη από μεταβλητές παραμέτρους, που δεν μπορεί να προσδιορίσει το ακριβές τελικό αποτέλεσμα.



η έννοια του χρήστη

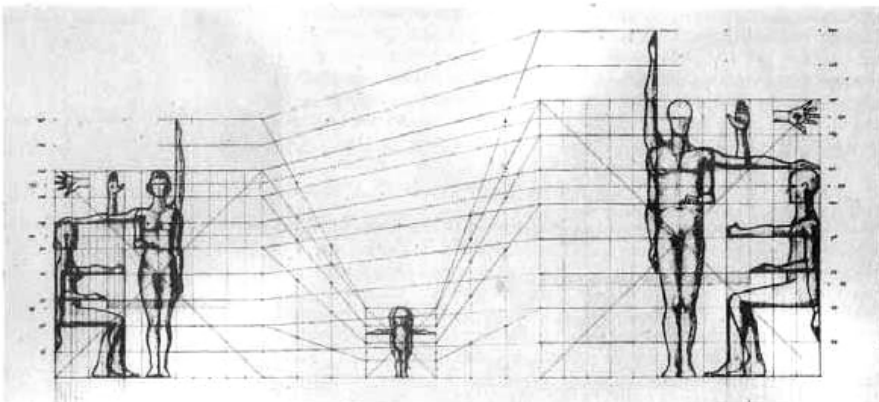
Κάθε προσπάθεια σχεδιασμού που μπορούμε να εντοπίσουμε στο πέρασμα των αιώνων, γίνεται με στόχο την εξυπηρέτηση του ανθρώπου. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται είναι διαφορετικά και ανταποκρίνονται στις ανάγκες της κάθε εποχής, και αντίστοιχα, οι ανάγκες του ανθρώπου, σε ένα βαθμό, διαμορφώνονται από τα μέσα που έχει στη διάθεσή του.

Ο άνθρωπος όμως που χρησιμοποιεί το σχεδιασμένο χώρο, ο χρήστης, δεν είναι ο ίδιος σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές συνθήκες κάθε εποχής επηρεάζουν καθοριστικά την αρχιτεκτονική και συνεπώς και το ρόλο του χρήστη και τη σημασία του ως παράγοντα σχεδιασμού.

Ανατρέχοντας στο παρελθόν, συναντάμε την έννοια του χρήστη όπως διαμορφώθηκε από τις αλλαγές που συντελέστηκαν στις αρχές του 20ου αιώνα. Το Μοντέρνο Κίνημα έφερε τον άνθρωπο στο προσκήνιο. Αυτή τη φορά, ο άνθρωπος είναι ο χρήστης, το άτομο ή ο κάτοχος του χώρου (user, individual, occupant). Η εξυπηρέτηση των αναγκών του³⁵ έγινε καθοριστικός παράγοντας σχεδιασμού και η λειτουργικότητα του κτιρίου αποτέλεσε κοινό στόχο. Οι χρήστες αυτής της εποχής όμως, αντιμετωπίζουν όλοι τις ίδιες ανάγκες κι έτσι οδηγούμαστε στην άνθιση της μαζικής παραγωγής, τον αυτοματισμό και την τυποποίηση προϊόντων και διαδικασιών. Αυτός ο χρήστης, αν και βρίσκεται στο επίκεντρο του σχεδιασμού, αποτελεί μια απρόσωπη μονάδα μέσα σ' ένα σύνολο με τα ίδια χαρακτηριστικά.

Επιστρέφοντας τώρα στην εποχή της τεχνολογίας και της πληροφορίας, υπάρχει ένας ακόμα 'χρήστης' που φαίνεται ότι βρίσκεται πολύ κοντά σε αυτόν των διαδραστικών περιβαλλόντων. Είναι ο 'χρήστης' ή αλλιώς 'παίκτης' (user, player) των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Ο σχεδιασμός τέτοιων παιχνιδιών παρουσιάζει χαρακτηριστικά όπως την ανταμοιβή/ επιβράβευση και το σχεδιασμό ενός χώρου προστατευμένου όπου δεν διαταράσσεται η επιθυμία για την κατάκτηση του στόχου. Χρησιμοποιώντας αυτήν την 'πλατφόρμα' -που θα μπορούσε να παρομοιαστεί με ένα διαδραστικό χώρο- ο χρήστης απαντάει στα ερεθίσματα του παιχνιδιού, επανατροφοδοτεί το σύστημα και βλέπει στην οθόνη τις αλλαγές που πέτυχε. Εμφανίζεται έτσι κι εδώ το στοιχείο της αλληλεπίδρασης και ενισχύεται με κίνητρο κάποιο σύστημα επιβράβευσης, προκειμένου να διατηρείται η επιθυμία και η ενέργεια του χρήστη για την επίτευξη του στόχου και τη συνέχιση του παιχνιδιού –συνεπώς και της αλληλεπίδρασης.

Συγκρίνοντας τους δύο παραπάνω 'τύπους' χρηστών με αυτόν που συναντήσαμε στα παραδείγματα που προηγήθηκαν, μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι ο σχεδιασμός διάδρασης έχει εγκαταλείψει ολοκληρωτικά το χρήστη που όρισαν οι ανάγκες του μοντερνισμού, μια εποχή που ανήκει στο παρελθόν. Όλα τα περιβάλλοντα που παρουσιάστηκαν, αναπτύσσονται και λειτουργούν με κίνητρο την εμπειρία που διαμορφώνεται, τα συναισθήματα που βιώνουν οι συμμετέχοντες και τις επιθυμίες που τους παρακινούν. Αυτές ακριβώς οι επιθυμίες είναι που διαφοροποιούν το χρήστη των διαδραστικών περιβαλλόντων από τον άνθρωπο του μοντερνισμού, του προσδίδουν μοναδικότητα και αλλάζουν εντελώς τον τρόπο που τον αντιμετωπίζουν οι αρχιτέκτονες. Οι αντικειμενικές του ανάγκες, αυτές για τις οποίες σχεδίασε το Μοντέρνο Κίνημα, έχουν φαινομενικά λυθεί, κι έτσι το νέο αντικείμενο προβληματισμού και σχεδιασμού γίνεται η εκπλήρωση των προσωπικών, υποκειμενικών επιθυμιών του χρήστη. Επιθυμίες διαφορετικές για κάθε άτομο, αλλά και για το ίδιο άτομο σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, που το διαχωρίζουν από οποιοδήποτε άλλο χρήστη του ίδιου χώρου. Πρόκειται για τη «Νέα Υποκειμενικότητα (New Subjectivity)», όπως την ονομάζει ο Αντονίνο Σαγκίο, που ακολουθεί τη «Νέα Αντικειμενικότητα (New Objectivity)» του Μοντέρνου Κινήματος. Σύμφωνα με το Σαγκίο, «η διαδραστικότητα τοποθετεί στο κέντρο της το υποκείμενο (μεταβλητότητα, δυνατότητα αναδιάρθρωσης, εξατομίκευση) αντί της απόλυτης φύσης του αντικειμένου (διαδοχικότητα, τυποποίηση, επανάληψη)»³⁶. Οι αρχιτέκτονες τώρα δεν καλούνται να σχεδιάσουν για μια μάζα ανθρώπων, αλλά για τον εξατομικευμένο χρήστη ως μεμονωμένη και ξεχωριστή οντότητα. Αυτός γίνεται το επίκεντρο του σχεδιασμού, η μονάδα που με τις δράσεις της καθορίζει και προκαλεί τις



μεταβολές του χώρου. Πρόκειται ουσιαστικά για το «ενεργό υποκείμενο» που λειτουργεί σ' ένα χώρο, έναν «ενεργό παράγοντα εφοδιασμένο με εσωτερικότητα υποκειμενική, που εκφράζει πρόθεση, που διαθέτει αυτόνομη στρατηγική και δυνατότητα συγκρότησης λόγου»³⁷.

Συσχετίζοντας τώρα τους χρήστες της ψηφιακής εποχής με τους παίκτες των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, μπορούμε να βρούμε αρκετά σημεία σύγκλισης. Συγκεκριμένα, η δημιουργία διαδραστικών χώρων έχει επηρεαστεί από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, αλλά και τα σενάρια επιστημονικής φαντασίας και φυσικά, την εικονική πραγματικότητα. Στο Ψηφιακό Περίπτερο, οι χρήστες μπορούν να μεταβάλλουν τη δομή του χώρου, ενώ στο Grace Under Pressure το ενδιαφέρον τους ενισχύεται διαρκώς από τα δεδομένα που προτείνονται για τη διαμόρφωση της έκθεσης. Οι στόχοι και τα όρια αλληλεπίδρασης θέτονται εξ αρχής. Ακόμα πιο χαρακτηριστικό σ' αυτά τα παραδείγματα, είναι το γεγονός ότι αποτελούν ένα συγκεκριμένο χώρο, ανεπηρέαστο από εξωτερικούς παράγοντες, με μοναδική μεταβλητή τη συμπεριφορά και την ελευθερία των χρηστών. Στο Sky Ear και το Touch, οι περαστικοί μετατρέπονται σε ενεργούς συμμετέχοντες, παρακινούνται από το συναίσθημα του να απολαύσουν το αποτέλεσμα της ανταλλαγής πληροφοριών με το σύστημα και θέτουν τις παραμέτρους. Έτσι, «η αρχιτεκτονική γίνεται ένα παιχνίδι που παίζεται από τους χρήστες»³⁸.



Αυτή η θεώρηση όμως, της αρχιτεκτονικής ως ένα παιχνίδι, είναι πιθανό να εμπεριέχει και ορισμένους κινδύνους. «Τα παιχνίδια δεν είναι τεχνητοί και αυτόνομοι κόσμοι, αλλά στηρίγματα συναισθημάτων. Αυτή η διαπίστωση προκαλεί ένα ερώτημα: σε ποιο βαθμό θα μπορούσαν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια να είναι ένας νέος χώρος δημιουργίας για τους αρχιτέκτονες;»³⁹ Τα διαδραστικά περιβάλλοντα, ακόμα κι αν βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο, απευθύνονται σε χρήστες του πραγματικού κόσμου. Αυτό σημαίνει ότι πολλαπλά και απρόβλεπτα γεγονότα της ζωής μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή τους από το 'παιχνίδι', με αποτέλεσμα να μην μπορούν να τεθούν απ' την αρχή αυστηροί κανόνες.

Επιπλέον, η λειτουργία στα πλαίσια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού μπορεί να συσχετιστεί και με ανεπιθύμητα κοινωνικά φαινόμενα. Η εστίαση στη νίκη, μπορεί να προσανατολίσει μονομερώς τα άτομα, περιορίζοντας έτσι τις δυνατότητές τους για εξέλιξη. Ακόμα, «οι παίκτες που επιζητούν τον ίδιο στόχο μπαίνουν σε διαγωνισμό. Αυτή η κατάσταση παράγει μια δομή πυραμίδας που βασίζεται στην επίδοση. Μετά από λίγο, η βάση της πυραμίδας εγκαταλείπει το παιχνίδι για να θαυμάσει αυτούς που βρίσκονται στην κορυφή. Οι χαμένοι δεν παίζουν πια, αλλά παρακολουθούν το έργο»⁴⁰. Τέλος, ο Usman Haque εντοπίζει έναν κίνδυνο που προκύπτει από την τοποθέτηση του χρήστη στο επίκεντρο της σχεδιαστικής διαδικασίας, τη



«θεώρηση των ανθρώπων ως απλοί ένοικοι (occupants)». Μια τέτοια ερμηνεία θα μας οδηγούσε ουσιαστικά σε μια θεώρηση του χρήστη παρόμοια με αυτή του μοντερνισμού και θα τόνιζε τη «διάκριση μεταξύ παραγωγής και χρήσης». Επιπλέον, «μπορεί να αποκλείει τους ανθρώπους από την πρόκληση να μάθουν μια νέα δεξιότητα που ίσως ανοίξει νέες ενημερωτικές ή κατασκευαστικές δυνατότητες»⁴¹. Μπορεί ένα διαδραστικό περιβάλλον να είναι αρκετά έξυπνο ώστε να προσαρμόζεται στις επιθυμίες του χρήστη, εκείνος όμως είναι αυτός που προκαλεί κάθε μεταβολή με τη δράση του και τη σκέψη του. Αυτή η σκέψη είναι που κινδυνεύει να χαθεί αν ο σχεδιασμός δεν επιτρέπει στο χρήστη να λειτουργήσει αυθόρμητα, αν δεν λάβει υπόψη του την ανεξέλεγκτη συμπεριφορά του κι αν δε βασίζεται στην πεποίθηση ότι «ο χρήστης είναι ο εξυπνότερος και ο πιο ευφυής συμμετέχων σε αυτόν το διαδραστικό χώρο»⁴².

35. στο Μοντέρνο Κίνημα, οι ανάγκες του ανθρώπου ήταν κυρίως λειτουργικές. Πρόκειται για τις ανάγκες βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου κυρίως των μεγάλων μαζών των εργατών στη βιομηχανική παραγωγή, και οδήγησαν σε νέα προϊόντα και νέες σχεδιαστικές λογικές για τη διευκόλυνση της καθημερινής ζωής και την πρόοδο του πολιτισμού. Εμπειριέχουν περισσότερο την έννοια της επιβίωσης και λιγότερο αυτήν της επιθυμίας που συναντούμε στη σημερινή εποχή.

36. Antonino Saggio, *Interactivity at the Centre of Avant-Garde Architectural Research*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005, σελ.23.

37. Παπαλεξόπουλος, *Ψηφιακός Τοπικισμός...*, ό.π.

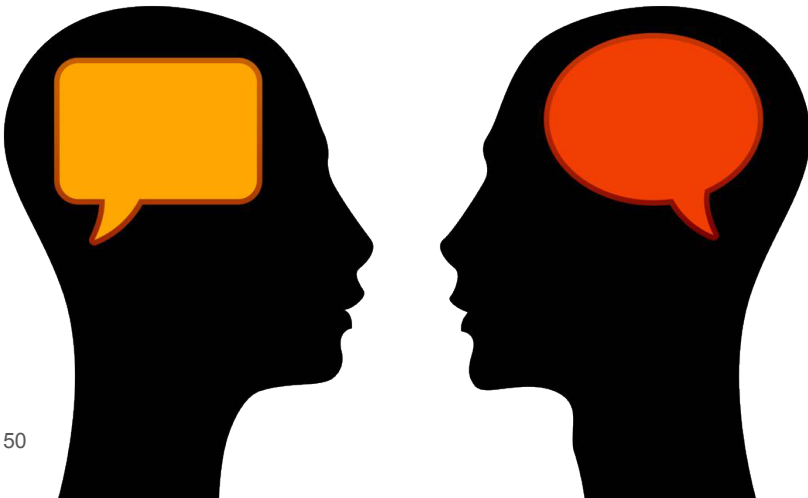
38. Kas Oosterhuis, *Game, Set and Match*, Delft University of Technology, Faculty of Architecture, proceedings of the conference GSM, 13/12/2001, http://www.bk.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/BK/Over_de_faculteit/Afdelingen/Hyperbody/Game_Set_and_Match/GameSetandMatch_1/doc/gsm_1.pdf, τελευταία επίσκεψη 3/10/2012.

39. Xavier Boissarie (computer game designer), *Game, Set and Match*, Delft University of Technology, Faculty of Architecture, proceedings of the conference GSM, 13/12/2001, http://www.bk.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/BK/Over_de_faculteit/Afdelingen/Hyperbody/Game_Set_and_Match/GameSetandMatch_1/doc/gsm_1.pdf, τελευταία επίσκεψη 3/10/2012.

40. Ο.π.

41. Usman Haque, *Distinguishing Concepts_Lexicons of Interactive Art and Architecture*, 4dsocial: Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007,σελ.29.

42. Martin Ludvigsen, *Designing for Social Interaction - Physical, Co-located Social Computing*, PhD Dissertation 2006, Center for Interactive Spaces, ISIS Katrinebjerg, Department of Design, Aarhus School of Architecture, Denmark, http://www.mvl.dk/dissertation/Designingfor-SocialInteraction_dissertationMVL_web.pdf, τελευταία επίσκεψη 28/8/2012.

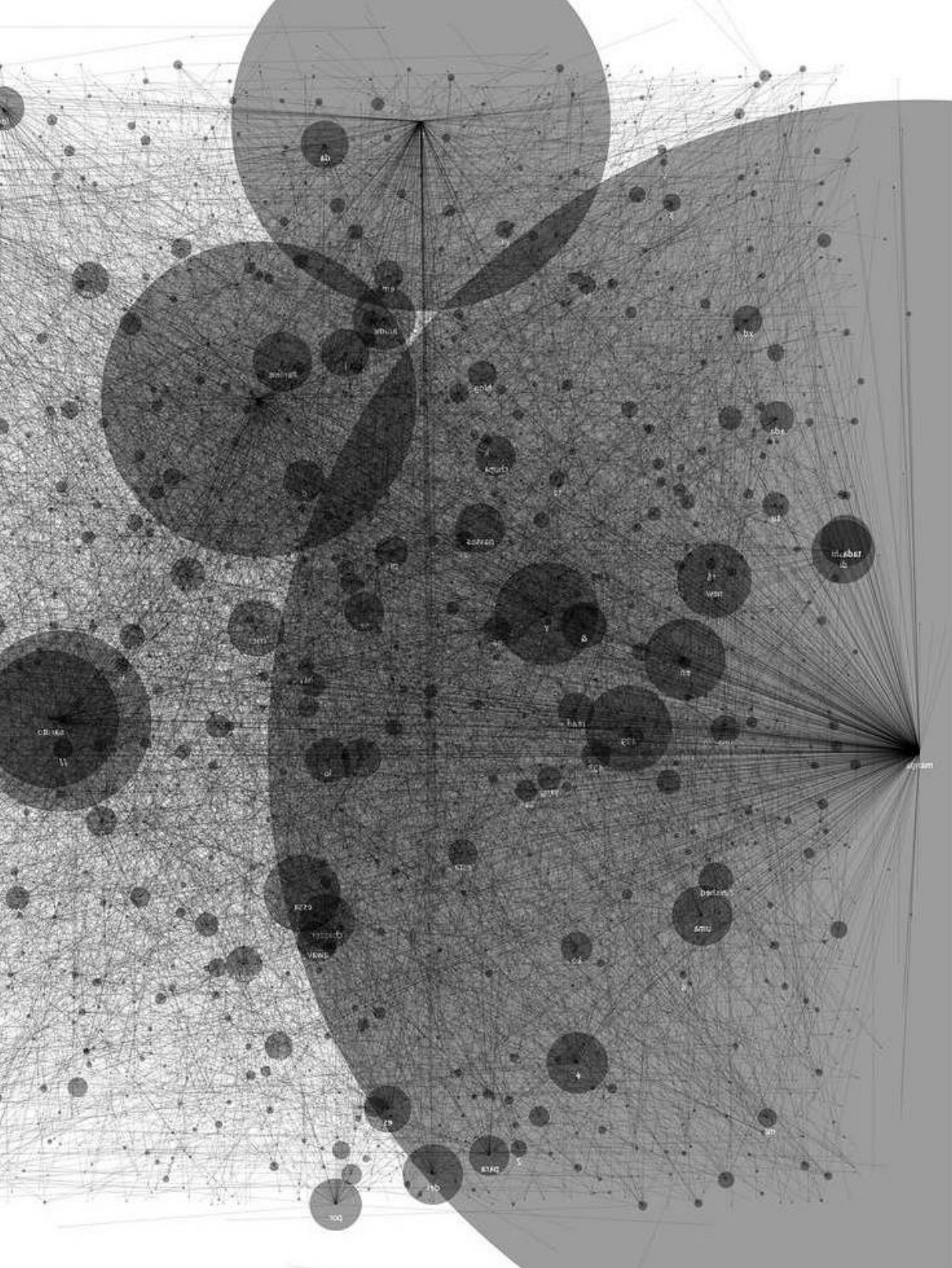


_ο συλλογικός χρήστης

Ο νέος τρόπος με τον οποίο οι αρχιτέκτονες αντιμετωπίζουν το χρήστη στο σχεδιασμό διαδραστικών χώρων, ως οντότητα με επιθυμίες, χαρακτήρα και συναισθήματα, συνεπάγεται την εμφάνιση ενός ακόμα στοιχείου, αυτού της κοινωνικότητας. Ο χρήστης δεν αλληλεπιδρά μόνο με το κτίριο και το περιβάλλον του, αλλά, ως μεμονωμένο και ανεξάρτητο πλέον ον ενός ευρύτερου συνόλου, έχει την ανάγκη να αλληλεπιδράσει και με άλλους χρήστες. Αυτό φαίνεται να έρχεται σε αντίθεση με το σχεδιασμό όπως παρουσιάστηκε ως τώρα, που δίνει δηλαδή έμφαση στη μονάδα και χρησιμοποιεί την «τεχνολογία ως ενδυνάμωση του μεμονωμένου ατόμου». Οι αρχιτέκτονες καλούνται να αντιμετωπίσουν τους ανθρώπους «σαν μέρη μεγαλύτερων οντοτήτων σε συλλογικότητες και κοινωνικές συγκεντρώσεις, που η αλληλεπίδρασή τους έχει τόσο νόημα και σημασία όσο και η ατομική αλληλεπίδραση με τις ψηφιακές τεχνολογίες»⁴³. Αναδύεται έτσι, η έννοια του συλλογικού χρήστη (collective user), εκείνου δηλαδή που συνυπάρχει, μοιράζεται έναν κοινό στόχο, και κατά συνέπεια, μια κοινή εμπειρία, με άλλα άτομα, που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Η έννοια αυτή του συλλογικού χρήστη, είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς τώρα δεν πρόκειται μόνο για την εμπειρία του μεμονωμένου ατόμου, όπως τέθηκε νωρίτερα, ούτε απλώς για τη συμμετοχή του σε μια κοινωνική εκδήλωση. Η ανάγκη σύνδεσής του με τους υπόλοιπους χρήστες, θέτει τη συλλογικότητα στις προτεραιότητες του σχεδιασμού και δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά την αντιμετώπιση του νέου κοινωνικού συνόλου, την ταυτότητα των ατόμων που συναθροίζονται και την ενδεχόμενη συμπεριφορά τους.

43. Ο.π.



κοινωνική διάδραση

Ο επαναπροσδιορισμός της έννοιας του χρήστη που επιχειρεί ο σχεδιασμός διάδρασης και η νέα διάσταση του συλλογικού χρήστη που εμφανίζεται, θέτουν νέα ζητήματα σχετικά με το περιεχόμενο και το χαρακτήρα του σχεδιασμού. Οι αρχιτέκτονες καλούνται να σχεδιάσουν χώρους που θα φιλοξενήσουν και θα υποστηρίξουν την αλληλεπίδραση των ατόμων μεταξύ τους, μετατρέποντας το σχεδιασμό διάδρασης σε σχεδιασμό συλλογικής ή κοινωνικής διάδρασης.

Μ' αυτήν την έννοια, τα άτομα δεν αντιμετωπίζονται ως μεμονωμένες οντότητες που λειτουργούν ανεξάρτητα στον ίδιο χώρο. Αντίθετα, αυτό που επιδιώκει η συλλογική διάδραση είναι η αντιμετώπισή τους ως μέρη πληθυσμών και η παρακίνησή τους να λειτουργήσουν ομαδικά. Οι αρχιτέκτονες καλούνται να σκεφτούν «το φυσικό και ψηφιακό χώρο της πόλης ως συναρμολογήσεις (assemblages), δηλαδή ως ένα πλήθος στοιχείων και οντοτήτων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σχηματίζοντας κάθε φορά μια διαφορετική συναρμολόγηση, ανάλογα είτε με το σενάριο ή το σχεσιακό μοντέλο. Η ταυτότητα κάθε συναρμολόγησης, όπως αποτελείται από τις μεταβαλλόμενες ιδιότητες / επιθυμίες των συστατικών της, μπορεί να είναι η ίδια μεταβαλλόμενη και σίγουρα διαφορετική από τις άλλες»⁴⁴. Αφετηρία για τη διάδραση είναι η θέσπιση ενός κοινού στόχου, για την επίτευξη του οποίου απαιτείται η συνεργασία. Έτσι, οι χρήστες μοιράζονται τα ψηφιακά μέσα που πλαισιώνουν το χώρο, κατανέμουν ρόλους και λειτουργούν συλλογικά για την ολοκλήρωση της διαδικασίας. Βασικός σκοπός του συστήματος αλληλεπίδρασης είναι να ωθήσει τους συμμετέχοντες να διαπραγματευτούν τους τρόπους εκπλήρωσης του στόχου, να διαφωνήσουν ενδεχομένως μεταξύ τους, να συντονίσουν τη δράση τους και κυρίως, να μοιραστούν μια κοινή εμπειρία. Ωστόσο, παρατηρούμε ότι στις τρεις πρώτες εφαρμογές δεν εμφανίζονται αυτά τα χαρακτηριστικά και οι χρήστες λειτουργούν ανεξάρτητα. Μια νύξη συνεργασίας διαφαίνεται στο Touch, όπου τα άτομα μπορούν να συντονίσουν τις κινήσεις τους προκειμένου να δημιουργήσουν ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα, ούτε εκεί όμως είναι απαραίτητη.

Η δημιουργία και η σωστή λειτουργία ενός συστήματος βασισμένου στην κοινωνική διάδραση, περισσότερο εμφανίζει εμπόδια, παρά διευκολύνει τη σχεδιαστική διαδικασία, καθώς οι πολλαπλές συμπεριφορές δημιουργούν περισσότερα πιθανά σενάρια χρήσης. Οι δυσκολίες γίνονται μεγαλύτερες όταν αυξάνονται οι συμμετέχοντες, αφού η δράση τους είναι όλο και πιο απρόβλεπτη και η σωστή συνεργασία τους αμφίβολη. Το σύστημα εί-

ναι πιθανόν να μην μπορέσει να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στα ερεθίσματα που δέχεται κι έτσι ο αρχικός στόχος να αποτύχει. Αυτό όμως, δεν πρέπει να θεωρηθεί μειονέκτημα για τη συλλογική αλληλεπίδραση, αντίθετα είναι αναπόφευκτη συνέπεια του αρχικού σκοπού. Οι χρήστες του διαδραστικού χώρου πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν, να διαπραγματευτούν το στόχο, να αλλάξουν κατεύθυνση δράσης αν χρειαστεί. Παρόλα αυτά, οι αρχιτέκτονες, στην προσπάθειά τους να σχεδιάσουν ένα περιβάλλον που θα λειτουργήσει, θέτουν κανόνες και περιορισμούς που ελέγχουν και καθοδηγούν τη συμπεριφορά των χρηστών, οδηγώντας έτσι σε εύλογα ερωτήματα όπως «τι και γιατί μια συγκεκριμένη μορφή ή επίπεδο κοινωνικής αλληλεπίδρασης είναι προτιμότερο»⁴⁵.

Εκτός από την αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων που μοιράζονται τον ίδιο χώρο, οι νέες τεχνολογίες δίνουν τη δυνατότητα διασύνδεσης και συνεργασίας με άτομα που βρίσκονται σε απομακρυσμένες τοποθεσίες. Οι χρήστες του διαδικτύου, συμμετέχουν κανονικά στο φαινόμενο του Sky Ear, που διεξάγεται στο δημόσιο χώρο, συνεχίζει όμως να λείπει το στοιχείο της συνεργασίας. Σ' ένα ιδανικό περιβάλλον εξ αποστάσεως κοινωνικής διάδρασης, τα άτομα μπορεί να μη γνωρίζονται και να μη συναντηθούν ποτέ μεταξύ τους, συντονίζονται όμως για τον ίδιο στόχο και βιώνουν μια κοινή εμπειρία. Η διαδικασία αυτή διαφέρει αρκετά με ότι θεωρούμε και αντιλαμβανόμαστε σήμερα ως κοινωνικότητα, ουσιαστικά πρόκειται για μια νέα διάσταση της κοινωνικότητας στην οποία η άμεση επαφή δεν είναι πλέον απαραίτητη. «Στην πραγματικότητα δημιουργούνται παράλληλες

Βασικός σκοπός του συστήματος αλληλεπίδρασης είναι να ωθήσει τους συμμετέχοντες να διαπραγματευτούν τους τρόπους εκπλήρωσης του στόχου, να διαφωνήσουν ενδεχομένως μεταξύ τους, να συντονίσουν τη δράση τους και κυρίως, να μοιραστούν μια κοινή εμπειρία.

πραγματικότητες, ενδιάμεσοι χώροι ανάμεσα στους ήδη υπαρκτούς, συνδεδεμένοι ακόμα και σε παγκόσμιο επίπεδο, με άπειρες δυνατότητες επικοινωνίας και διάδρασης»⁴⁶.

Η νέα αυτή διάσταση της κοινωνικότητας και οι δυνατότητες που προσφέρονται δημιουργούν επιπλέον ζητήματα σχετικά με την εφαρμογή συστημάτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης, αλλά και τη διασύνδεσή τους, σε ευρύτερα πλαίσια, όπως για παράδειγμα, ο δημόσιος χώρος της πόλης—έναν κατεχοχήν κοινωνικός χώρος. Η δράση που συμβαίνει στον Πύργο Dexia για παράδειγμα, θα μπορούσε ενδεχομένως να συνδυαστεί με παρόμοιες δράσεις σε άλλα κτίρια και με συντονισμό των ατόμων που την παράγουν, ώστε να δημιουργήσουν μια ενιαία εικόνα στην πόλη ή τις πόλεις. Η ιδέα ύπαρξης διαφορετικών πόλεων, ψηφιακά συνδεδεμένων που λειτουργούν συγχρονισμένα σ' ένα κοινωνικό πλαίσιο, μπορεί να αποτελεί πραγματική πρόκληση για τους σχεδιαστές, δημιουργεί όμως και μια σειρά από κρίσιμα ερωτήματα, όπως αυτά που θέτει ο Marc Garcia: «Τι είδη κοινωνικής ζωής και κοινωνικών ανταλλαγών θα πρέπει η δημόσια σφαίρα να ενθαρρύνει; Αυτοί οι τύποι χώρων είναι σημαντικά πιο ενδιαφέροντες και επιθυμητοί από άλλους τρόπους να είναι κανείς κοινωνικός, για παράδειγμα στα μπαρ, σε δημόσιες πλατείες ή από το διαδίκτυο; Τι σημαίνει, τέλος πάντων, 'κοινωνικός' σ' αυτό το πλαίσιο;»⁴⁷



Όποια κι αν είναι η απάντηση στα παραπάνω ερωτήματα και ανεξάρτητα από το αν οι τρόποι που προσεγγίζεται η κοινωνικότητα με τις ψηφιακές τεχνολογίες, είναι αποδεκτοί ή όχι, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε τα νέα δεδομένα που εμφανίζονται. «Αυτό που έχει σημασία είναι ο επαναπροσδιορισμός των δραστηριοτήτων που αποτελούν το δημόσιο, το συλλογικό που το παράγει, η περιγραφή της σχέσης μεταξύ των συστατικών των συλλογικοτήτων, καθώς και ο ορισμός της αλληλεπίδρασης και της διασύνδεσης με άλλες συλλογικότητες»⁴⁸. Τα διαδραστικά περιβάλλοντα φέρνουν τον άνθρωπο στο επίκεντρο και μαζί την ανάγκη του να είναι κοινωνικός, να συν-υπάρχει και να συν-βιώνει. Ανεξάρτητα από τις κοινωνικές επιπτώσεις και τους κινδύνους, η πρόκληση του σχεδιασμού παραμένει: «να επανατοποθετηθεί ο κοινωνικός χώρος στην τεχνολογική επανάσταση του σήμερα και του αύριο»⁴⁹.

Τα παραδείγματα όμως που επιλέχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, φαίνεται ότι δε λαμβάνουν υπόψη τους το στοιχείο της κοινωνικής διάδρασης και λειτουργούν αντιμετωπίζοντας το χρήστη ως μεμονωμένη οντότητα. Επιπλέον, δεν παρατηρείται κάποια ενεργοποίηση δράσεων παραγωγής κοινού χώρου. Γι' αυτό το λόγο, παρουσιάζεται εδώ ένα ακόμη παράδειγμα, διαφορετικής λογικής από τα προηγούμενα, προκειμένου να γίνει περισσότερο κατανοητή η έννοια της συλλογικότητας που επιζητάμε στο σχεδιασμό, και ταυτόχρονα να μας βοηθήσει στην ανάπτυξη των παρακάτω εννοτήτων.

44. Σταυρίδου, Τζιμοπούλου, *ό.π.*

45. Martin Ludvigsen, *ό.π.*

46. Μυρτώ Κοιλιάρη, *Περί Σχεδιασμού*, διάλεξη 2011, υπεύθ. διδ. Δ. Παπαλεξόπουλος.

47. Marc Garcia, *ό.π.*, σελ.44.

48. Σταυρίδου, Τζιμοπούλου, *ό.π.*

49. Martin Ludvigsen, *ό.π.*

_Mapping the Commons, Athens, Hachitectura, 2010

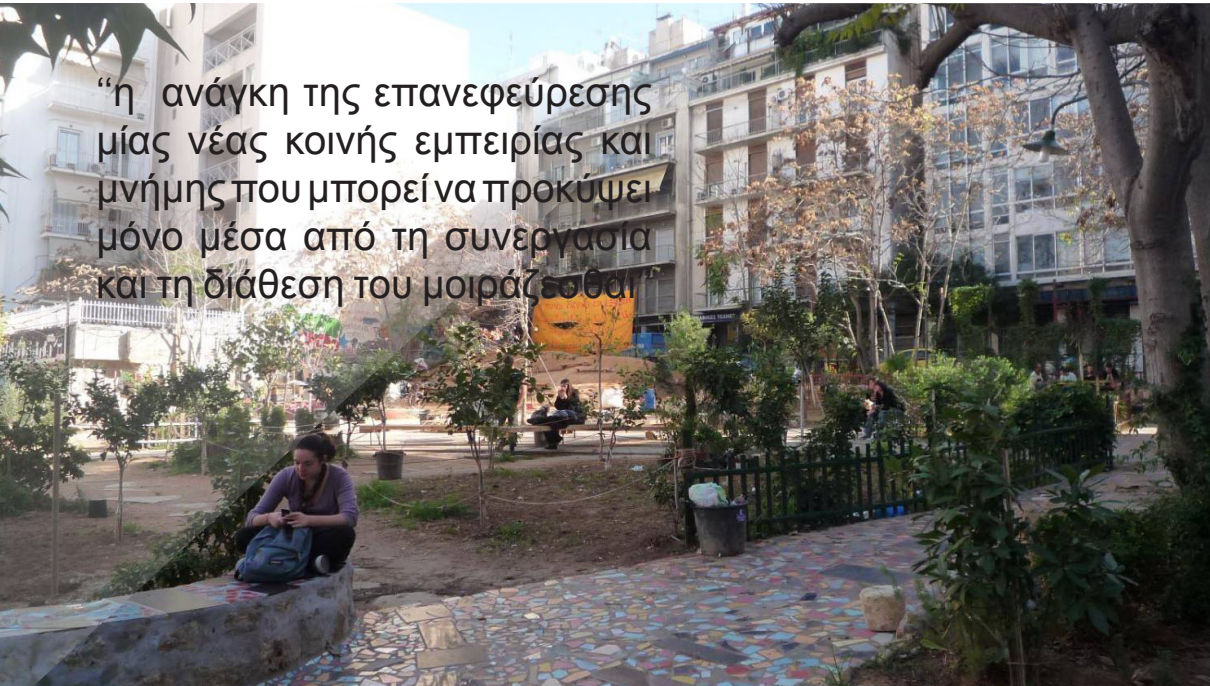
Το 'Χαρτογραφώντας τα Κοινά Αγαθά, Αθήνα' αποτελεί ένα εργαστήριο που οργανώθηκε από τους Pablo de Soto και Jose Perez de Lama της ομάδας hachitectura σε συνεργασία με μία διεπιστημονική ομάδα νέων ερευνητών και σπουδαστών. Σημείο έναρξης της δράσης αποτέλεσε η αναζήτηση και η καταγραφή των κοινών, δηλαδή σημείων της πόλης που βρίσκονται πέρα από το ιδιωτικό και το δημόσιο, στην Αθήνα της οικονομικής κρίσης. Τα κοινά αγαθά που επιλέγονται, οπτικοποιούνται, χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες (φυσικά, πολιτιστικά, ψηφιακά, δημόσιοι χώροι) και τοποθετούνται σ' ένα χάρτη. Το αποτέλεσμα που παράγεται είναι τρεις μορφές του χάρτη: ο ερευνητικός χάρτης, ένας λεπτομερής συλλογικός χάρτης με όλες τις καταχωρήσεις, ο χάρτης προβολής, που περιλαμβάνει βίντεο από τις κύριες κατηγορίες, και ο τυπωμένος χάρτης. Η διαχείριση του περιεχομένου γίνεται με χρήση του ελεύθερου εργαλείου Meiri, «ένα συνεργατικό περιβάλλον, στο οποίο οι χρήστες μπορούν να "ανεβάσουν" πληροφορία και περιεχόμενο σε έναν χάρτη. Το κάθε meiri έχει συγκεκριμένο περιεχόμενο, το οποίο μπορεί να είναι τοπικό (όταν οι καταχωρήσεις σχετίζονται με μία συγκεκριμένη περιοχή) ή θεματικό (όταν το περιεχόμενο σχετίζεται με μία συγκεκριμένη ιδέα)»⁵⁰. Το περιεχόμενο αυτό μπορεί να αυξάνεται και να αλλάζει καθώς μεταβάλλεται στο χρόνο ακόμα κι από άτομα ή ομάδες που δε συμμετείχαν στο εργαστήριο.



Στο 'Χαρτογραφώντας τα κοινά αγαθά', η συλλογικότητα γίνεται η κινητήρια δύναμη της διαδικασίας, τόσο για την οργάνωση και διεξαγωγή της, όσο και σαν μέρος του τελικού στόχου, δηλαδή την κοινή χρήση των αγαθών. Η επικοινωνία και η συνεργασία των μελών του εργαστηρίου και η λειτουργία του ως ένας χώρος πολλαπλότητας, είναι καθοριστικοί παράγοντες για τη χαρτογράφηση. Εστιάζοντας κανείς στο χάρτη, μπορεί να επιλέξει τα συγκεκριμένα εκείνα σημεία, τα οποία προσφέρονται αποκλειστικά για κοινωνική συσχέτιση και σχηματισμό συναθροίσεων μέσα στην πόλη. Το διαδραστικό 'περιβάλλον' εδώ είναι όλα αυτά τα σημεία, οι ενδιάμεσοι χώροι, καθώς και η διαδικτυακή χαρτογράφηση, ενώ ως άτομα-χρήστες θεωρούνται οι συμμετέχοντες του εργαστηρίου, αλλά κυρίως εκείνοι που αξιοποιούν το περιεχόμενο που παρουσιάζεται στα βίντεο (οι επισκέπτες μιας πλατείας, οι δημιουργοί και θεατές των γκράφιτι κα). Άτομα-μοναδικότητες με ξεχωριστά χαρακτηριστικά, που μέσω της αλληλεπίδρασής τους, συγκροτούν μια συλλογικότητα. Βασικός στόχος του εργαστηρίου άλλωστε, ήταν να «να διαφανεί η ανάγκη της επανεφεύρεσης μίας νέας κοινής εμπειρίας και μνήμης που μπορεί να προκύψει μόνο μέσα από τη συνεργασία και τη διάθεση του μοιράζεσθαι»⁵¹.

50. <http://mappingthecommons.wordpress.com/>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.

51. <http://www.emst.gr/mappingthecommons/index.html#>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.



“η ανάγκη της επανεφεύρεσης
μίας νέας κοινής εμπειρίας και
μνήμης που μπορεί να προκύψει
μόνο μέσα από τη συνεργασία
και τη διάθεση του μοιράζεσθαι”

δημόσιο, ιδιωτικό, κοινό

Με τη ραγδαία ανάπτυξη των νέων μέσων επικοινωνίας και την αξιοποίησή τους στη δημιουργία διαδραστικών περιβαλλόντων, «η κοινωνική συνοχή και οι γνωστοί τρόποι επικοινωνίας μέσα στην πόλη, βασισμένοι στη χωρική συνάφεια και γεινίαση, ανατρέπονται»⁵², θέτοντας ένα ζήτημα που τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και πιο κρίσιμο. Αφορά στο χαρακτήρα του δημόσιου και του ιδιωτικού χώρου και τη μεταβολή των ορίων μεταξύ τους.

Η δημιουργία και λειτουργία των χώρων αλληλεπίδρασης βασίζεται εξ ολοκλήρου στις ψηφιακές συσκευές, οι οποίες είτε τοποθετούνται σε προσιτά σημεία του χώρου, είτε ενσωματώνονται στο κέλυφος του κτηρίου, όποτε είναι αόρατες στους χρήστες. Τα άτομα αλληλεπιδρούν μαζί τους με την άμεση επαφή ή την εξ αποστάσεως επικοινωνία, δίνοντας κάποια δεδομένα εισόδου (input) τα οποία επεξεργάζεται το σύστημα και στη συνέχεια δίνει τα δεδομένα εξόδου (output), δηλαδή το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης. Τα δεδομένα αυτά μπορεί να αφορούν προσωπικές πληροφορίες ή πληροφορίες που απορρέουν από τις επιθυμίες και την ψυχολογική κατάσταση του χρήστη τη δεδομένη χρονική στιγμή, όπως συμβαίνει στην περίπτωση του Grace Under Pressure όπου οι χρήστες διαμορφώνουν μια έκθεση στο χώρο ανάλογα με την αισθητική τους. Το σύστημα τα συλλέγει, τα επεξεργάζεται και ενίοτε τα αποθηκεύει για μελλοντική επεξεργασία και χρήση.

Οι τεχνολογίες αυτές εφαρμόζονται τόσο σε δημόσιους όσο και σε ιδιωτικούς χώρους. Έτσι, ένας δημόσιος χώρος, όπως το πάρκο ή η πλατεία της πόλης, που χρησιμοποιεί τέτοιου τύπου τεχνολογία, παύει να θεωρείται πραγματικά δημόσιος με την έννοια του δημοκρατικού και αυτό-οργανωμένου χώρου, αφού προκειμένου να λειτουργήσει, θέτει κανόνες και περιορίζει την ελεύθερη έκφραση, πιθανόν ακόμα και την πρόσβαση σε συγκεκριμένα τμήματα του πληθυσμού. Εύκολα μπορούμε να εντοπίσουμε αυτό τον αποκλεισμό στο παράδειγμα του Sky Ear, όπου κάποια άτομα παραμένουν απλοί θεατές μιας δράσης που συμβαίνει στο δημόσιο χώρο. Ταυτόχρονα, διαδικτυακοί χρήστες που δεν είναι παρόντες, μπορούν να τον επηρεάζουν και να τον διαμορφώνουν. Σε διαφορετική λογική λειτουργεί το Touch, το οποίο δίνει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης και οικειοποίησης του χώρου σε όλους τους περαστικούς, διατηρώντας το δημόσιο χαρακτήρα του.

Οι τεχνολογίες της πληροφορίας όμως, δε διαβρώνουν μόνο την έννοια του δημόσιου χώρου. Αυτό που οι άνθρωποι μέχρι πρόσφατα θεωρούσαν

ως ιδιωτική τους σφαίρα, τώρα ανοίγεται προς ένα ευρύτερο κοινό που, κατέχοντας το κατάλληλο λογισμικό, μπορεί να έχει πρόσβαση σε προσωπικές πληροφορίες. Δεδομένα που απεικονίζουν τον εαυτό μας και τον τρόπο ζωής μας, διαρρέουν από τα κτίρια και γνωστοποιούνται σε τρίτους, δημιουργώντας έντονους προβληματισμούς σχετικά με ευαίσθητες έννοιες, όπως τα δικαιώματα, η ελευθερία και η ασφάλεια.



Η σταδιακή εξάλειψη των ορίων δημόσιου και ιδιωτικού, επαναφέρει «έναν παλιότερο όρο, αυτόν που φιλοδοξούσε να επιτρέψει/ ενεργοποιήσει παρά να περιορίσει. Κάπου μεταξύ των δύο απατηλών εννοιών του δημόσιου και του ιδιωτικού είναι μια έννοια του χώρου που ευδοκίμει στο παράδοξο και την αντίφαση, παρά μία που προσπαθεί να εξομαλύνει τα παραπάνω - αυτός είναι ο χώρος αρχικά γνωστός ως “κοινά” (commons)»⁵³. Μια πρώτη προσέγγιση των κοινών επιχειρήθηκε ήδη από την προηγούμενη ενότητα. Υπάρχουν πολλοί ορισμοί και ταξινομήσεις για τα κοινά, οι περισσότεροι όμως περιλαμβάνουν δύο κατηγορίες: τα φυσικά κοινά, δηλαδή τα ελεύθερα αγαθά που παράγει η φύση, και αυτά που παράγονται από την ανθρώπινη επέμβαση. «Η επανερχόμενη ιδέα των κοινών στηρίζεται στη βάση ότι στο σημερινό κόσμο, η παραγωγή του πλούτου και της κοινωνικής ζωής εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα στοιχεία της επικοινωνίας, της συνεργασίας και της συγκινησιακής και συλλογικής δημιουργικότητας. Τα κοινά λοιπόν φαίνεται να είναι τα νέα περιβάλλοντα κοινών πόρων που διαμορφώνονται μέσα από τη συμμετοχή και τη συνεισφορά των πολλών και την παραγωγική δύναμη της μητρόπολης του 21ου αιώνα»⁵⁴.

Η ανάγκη άλλωστε, ενός νέου τύπου που θα λειτουργεί σ' ένα επίπεδο διαφορετικό από το δημόσιο και το ιδιωτικό, μια πόλη των πολλών, έχει ήδη προκύψει μαζί με την ανάγκη για πρακτικές συνεργασίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. «Η πόλη δεν είναι μόνο το χτισμένο περιβάλλον αλλά και

η ζωντανή δυναμική των πολιτιστικών πρακτικών, τα δίκτυα της διάνοιας και των συναισθηματικών σχέσεων καθώς και οι κοινωνικοί θεσμοί. Έτσι, η πόλη μπορεί να θεωρηθεί η πηγή του κοινού και το πεδίο μέσα στο οποίο το κοινό διακινείται»⁵⁵. Το Mapping The Commons αναζητά εκείνα τα σημεία της πόλης, τους χώρους διεκδίκησης, που υπάρχουν εξαιτίας κοινωνικών ομάδων που στηρίζουν και παράγουν τον κοινό πλούτο της κοινωνίας. Αναζητά «νέες μορφές κοινών αγαθών που βασίζονται σε στοιχεία όπως η συλλογικότητα, η κοινωνικότητα, η ανοικτή και ελεύθερη πρόσβαση, η ανταλλακτική αξία ή οι ομότιμες πρακτικές»⁵⁶. Και είναι ιδιαίτερα σημαντική αυτή η επανεμφάνιση της έννοιας των κοινών στην περίοδο της ψηφιακής επανάστασης, καθώς τώρα «οι ψηφιακές τεχνολογίες παίζουν καθοριστικό ρόλο στην παραγωγή, διαχείριση και διακίνηση μια ομάδας 'νέων' κοινών, ενδυναμώνοντας το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν στα πλαίσια της νέας δικτυακής μεταβιομηχανικής κοινωνίας»⁵⁷.



Τα όρια μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού γίνονται όλο πιο δυσδιάκριτα και μεταβαλλόμενα, οι ελευθερίες και η συμπεριφορά των ατόμων περιορίζονται, ενώ ταυτόχρονα, η έννοια των κοινών επανέρχεται ως τον ενδιάμεσο εκείνο χώρο, «ανοιχτό σε όλους και αναπτυσσόμενο από την ενεργό συμμετοχή»⁵⁸. Ο κοινωνικός έλεγχος που έμμεσα ασκείται στην υποκειμενικότητα και τη δημόσια πραγματικότητα και η ολοένα και αυξανόμενη απόκλιση συγκεκριμένων ομάδων, τείνουν να ενοποιήσουν τα όριά της με την ιδιωτική σφαίρα, η οποία με τη σειρά της μοιάζει να μετατρέπεται σε δημόσια, με τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες να είναι προσιτές σε όλους. Στην πραγματικότητα, «οι χώροι μας, φυσικοί και ψηφιακοί, δεν είναι πια αποκλειστικά δικόι μας»⁵⁹. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο συνύπαρξης του φυσικού χώρου με τον ψηφιακό, τίθεται το ζήτημα του επαναπροσδιορισμού των ορίων δημόσιου και ιδιωτικού, των συμπεριφορών και των ελευθεριών των ατόμων που τους χρησιμοποιούν και της ισορροπίας μεταξύ ελευθερίας της έκφρασης και ελέγχου. Ταυτόχρονα προκύπτουν μια σειρά από κρίσιμα ερωτήματα, όπως το πώς θα προστατευθούν τα κοινά αγαθά, ποιος ελέγχει τις πληροφορίες που μας αφορούν, σε ποιο βαθμό και με ποια κριτήρια τις διαχειρίζεται. Ερωτήματα που αν δεν τεθούν από τους ίδιους τους σχεδιαστές, αναπόφευκτα θα τεθούν από την ανθρώπινη κοινότητα με περιορισμούς που θα βασίζονται σε κοινές κοινωνικές αξίες.

52. Αχιλλέας Ψυλλίδης, *Ψηφιακή Τεχνολογία: Επαναπροσδιορισμός των Ορίων & του Διπόλου Δημόσιο-Ιδιωτικό*, 2006, <http://www.archive.gr/news.php?readmore=182>, τελευταία επίσκεψη 17/9/2012.

53. Usman Haque, *ό.π.*, σελ.29.

54. <http://www.emst.gr/mappingthecommons/index.html#>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.

55. Αντωνοπούλου Έλενα, *κοινό[ς]πλοῦτος_συλλογική νοημοσύνη_συνεργατικός σχεδιασμός (commonwealth_collectiveintelligence_collaborativedesign)*, διπλωματική εργασία 2011 στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος – Πολιτισμός, Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος, σύμβ. διδ. Α.Σταυρίδου, Γ.Παρμενίδης, σελ.20

56. <http://mappingthecommons.wordpress.com/>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.

57. Αντωνοπούλου, *ό.π.*, σελ.15

58. *Ο.π.*

59. Usman Haque, *ό.π.*, σελ.29.

από το 'χώρο των τόπων' στο 'χώρο των ρούων'

Η ηλεκτρονική τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της εποχής μας, δεν επαναπροσδιορίζει μόνο την έννοια της ιδιωτικότητας και τη χωρική μας συνείδηση. Οι δραστηριότητες που υποστηρίζει, διεξάγονται παράλληλα και σε χρόνο πραγματικό –στοιχείο εμφανές και σε όλες τις εφαρμογές που παρουσιάστηκαν. Επίσης, το στοιχείο της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας συνεπάγεται το σχεδιασμό των πιθανών σεναρίων χρήσης του χώρου, απαιτώντας περιβάλλοντα που μεταβάλλονται, ώστε να διαμορφώνουν συνεχώς μια διαφορετική εμπειρία για το χρήστη. Οι χώροι δεν είναι πλέον μόνο κελύφη, στατικά ή και ευέλικτα, με πεπερασμένες δυνατότητες και συγκεκριμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά, που φιλοξενούν την ανθρώπινη δραστηριότητα. Το περιβάλλον που σχεδιάζεται τώρα, εκτός από τη μεταβλητότητα που το χαρακτηρίζει, είναι ένας χώρος ζωντανός, που αλληλεπιδρά με το χρήστη, ανταλλάσει μαζί του πληροφορίες και συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση της εμπειρίας και των συναισθημάτων του. Το επιτυγχάνει αυτό με την ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων, ολοκληρώνοντας ένα περιβάλλον στο οποίο μέχρι τώρα η έννοια του χώρου θεωρούταν ξεχωριστή από αυτή του χρόνου.

Πιο συγκεκριμένα, ο χρόνος, σε όλες τις προηγούμενες περιόδους, γινόταν αντιληπτός με μια έννοια στατική και συσχετιζόταν κυρίως με τη φθορά των κτιρίων στο πέρασμά του. Στην ψηφιακή εποχή, οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται, εμπεριέχουν το στοιχείο του χρόνου, που όμως εμφανίζεται ως «ένα νέο υλικό στο έργο. Η αρχιτεκτονική ως μια ανοιχτή διαδικασία, ως μια μη πεπερασμένη πράξη, πρέπει να μπορεί να ενσωματώνει το χρόνο στο αποτέλεσμα του οργανισμού της»⁶⁰, επιτρέποντας την παράλληλη και ταυτόχρονη δράση. Άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους συμμετέχουν σε δραστηριότητες που συμβαίνουν «ταυτόχρονα, χωρίς να συμπίπτουν στο χώρο. Ο ταυτοχρονισμός υπερτερεί της αλληλοδιαδοχής»⁶¹. Εύκολα εντοπίζουμε το χαρακτηριστικό αυτό στο Sky Ear, στην παράλληλη δράση των χρηστών που βρίσκονται σωματικά στο χώρο, και αυτών του διαδικτύου, που είναι ουσιαστικά απόντες, αλλά κατά μια έννοια παρόντες.

Η γειννίαση προσώπων και τόπων δεν είναι πια απαραίτητη, αντίθετα εμφανίζεται μια νέα χωρική οργάνωση η οποία υποστηρίζει τις δράσεις που συντελούνται σε πραγματικό χρόνο και «βασίζεται στις τηλεπικοινωνίες, τα συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς και τους τόπους απ' όπου αυτή η αλληλεπίδραση λαμβάνει χώρα». Σύμφωνα με τον Manuel Castells,

«αυτός είναι ο χώρος των ροών: όχι μόνο τα τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα, αλλά το δίκτυο των τόπων που συνδέονται γύρω από έναν κοινό, η ταυτόχρονη κοινωνική πρακτική μέσω των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και των βοηθητικών συστημάτων τους»⁶². Ο Castells είναι ο πρώτος που μίλησε για τη θεμελιώδη έννοια του 'χώρου των ροών' (space of flows), το 1989⁶³, ένα χώρο όπου οι κοινωνικές πρακτικές δεν απαιτούν εδαφική εγγύτητα ούτε ιστορική και φυσική συνέχεια για την πραγματοποίησή τους. Παρ' όλα αυτά, «ο χώρος των ροών περιλαμβάνει ορισμένα είδη χώρων: είναι χτισμένος σε ηλεκτρονικά κυκλώματα που συνδέουν λειτουργίες συγκεντρωμένες χωρικά σε λίγους κόμβους»⁶⁴.

Ο Castells δεν αναφέρει μόνο την έννοια του 'χώρου των ροών' ως σημαντική αλλαγή της τεχνολογικής εποχής, αλλά τη συσχετίζει με αυτή του 'χώρου των τόπων' (space of places), του χώρου δηλαδή μέσα στον οποίο τοποθετούμαστε χωρικά και διαμορφώνουμε την εμπειρία μας. Στο χώρο

“η αρχιτεκτονική ως μια ανοιχτή διαδικασία, ως μια μη πεπερασμένη πράξη, πρέπει να μπορεί να ενσωματώνει το χρόνο στο αποτέλεσμα του οργανισμού της”



των τόπων πραγματοποιούνται παραδοσιακά όλες εκείνες οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανθρώπινη ζωή, περιέχουν τις έννοιες της ιστορίας, του πολιτισμού και του πολιτικού ελέγχου. Η καταγραφή που γίνεται στο Mapping The Commons, μαρτυρά την επιθυμία και την ανάγκη των ανθρώπων να λειτουργήσουν ξανά σε χώρους περισσότερο ρεαλιστικούς και να συνδεθούν με τον πολιτιστικό και περιβαλλοντικό χαρακτήρα του τόπου.

Με την εμφάνιση του χώρου των ροών προκύπτει ουσιαστικά «μια νέα μορφή χωρικής οργάνωσης της εξουσίας»⁶⁵ που μεταβάλλει τις κοινωνικές και πολιτικές πρακτικές που ίσχυαν ως τώρα. Αυτή η μεταβολή που συντελείται δε θα μπορούσε να μην έχει αντίκτυπο στην αρχιτεκτονική διαδικασία, τόσο μορφολογικά, αφού η νέα χωρο-χρονική διάσταση απαιτεί κελύφη που θα λειτουργούν σε παράλληλο χρόνο, όσο και στην πρακτική του σχεδιασμού. Πιο συγκεκριμένα, «σε ένα επίπεδο, ο τομέας του σχεδιασμού τώρα οργανώνεται σε δίκτυα που διασχίζουν περιοχές, χώρες και πολιτισμούς, και ο ίδιος έχει γίνει μέρος αυτού του δικτύου της εξουσίας. Σε ένα άλλο επίπεδο, οι χωρικές ροές έχουν τις δικές τους μορφές συμβολικής εκδήλωσης- έναν αφηρημένο, πολιτιστικό ιστορικό χώρο»⁶⁶. Το πιο σημαντικό όμως, σύμφωνα με τον Castells, είναι ότι «ο χώρος των ροών συνυπάρχει με το χώρο των τόπων»⁶⁷ και το θέμα που τίθεται στο επίκεντρο της τρέχουσας διαδικασίας μετασχηματισμού είναι «η διαλεκτική μεταξύ των χωρικών ροών που οργανώνουν εξουσία και του χώρου των τόπων που οργανώνει εμπειρία»⁶⁸.

60. The Metapolis Dictionnary of Advanced Architecture, ACTAR, Barcelona, 2003, http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/metapolis_iteraction.htm, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

61. Παπαλεξόπουλος, *Ψηφιακός Τοπικισμός*, ό.π.

62. Manuel Castells, Martin Ince, *Conversations with Manuel Castells*, Polity, London, 2003, http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/Manuel%20Castells_Ince.htm, τελευταία επίσκεψη 1/9/2012.

63. στο βιβλίο του *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process*, 1989.

64. Manuel Castells, *Globalization, Flows, and Identity. The New Challenges of Design* (in William Saunders ed, *Reflections on Architectural Practices in the Nineties*, Princeton Architectural Press, 1996)

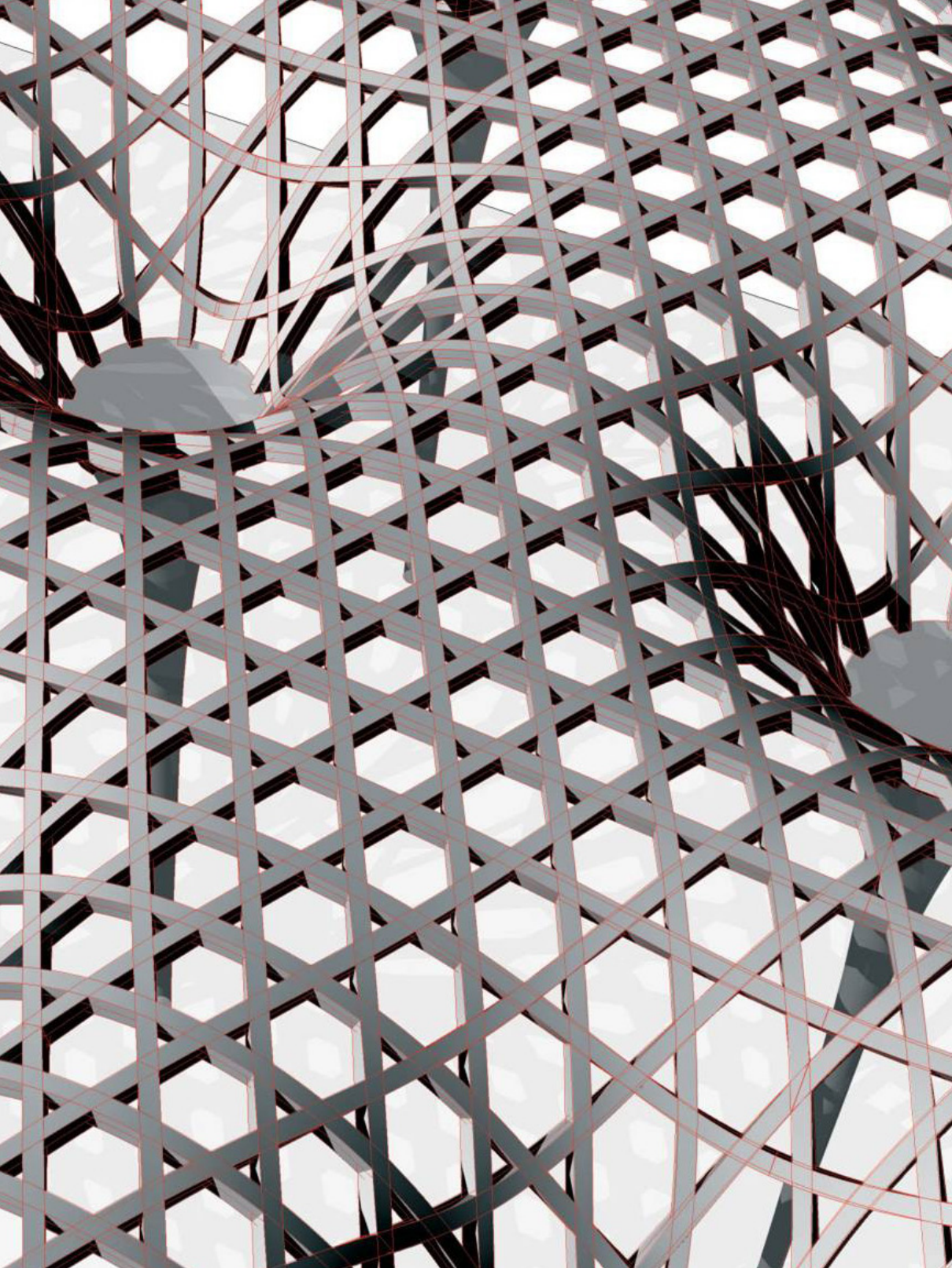
http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/castells_globalization.htm, τελευταία επίσκεψη 3/9/2012.

65. Ο.π.

66. Ο.π.

67. Castells, Ince, *Conversations with...*, ό.π.

68. Castells, *Globalization, Flows...*, ό.π.



μορφογέννεση

Η επανάσταση των τεχνολογιών της πληροφορίας και η εισαγωγή των ψηφιακών μέσων στην αρχιτεκτονική, δε θα μπορούσαν να μην έχουν αντίκτυπο και στην εμφάνιση και τη λειτουργία του κτιρίου. Η αναφορά στο Μοντέρνο Κίνημα είναι και σ' αυτήν την περίπτωση απαραίτητη, αφού οι ιδέες και οι αντιλήψεις που αντιπροσωπεύει, εκφράζονται μέσα απ' τη μορφολογία του κελύφους, το αποτέλεσμα του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, και είναι κυρίως αυτές που τώρα αντικαθιστώνται.

Η κοινωνία των αρχών του 20ου αιώνα έθεσε ως προτεραιότητα τις λειτουργικές της ανάγκες, μαζικές και αντικειμενικές, που εξυπηρετήθηκαν (επιτυχώς) από τα προϊόντα της βιομηχανικής επανάστασης. Η τυποποίηση των μεθόδων παραγωγής αντανακλάται και στον τομέα της αρχιτεκτονικής όπου επικρατεί η μηχανιστική αντίληψη του χώρου. Το κτίριο συλλαμβάνεται και κατασκευάζεται όπως μια μηχανή. Ανεξάρτητα μεταξύ τους τμήματα συνδέονται κάτω από μια κοινή ιδέα, υπακούοντας πάντα στον κανόνα της ταύτισης και αποφεύγοντας κάθε συμβολισμό. Όμως, «όταν οι παράμετροι αντικειμενικοποίησης των λειτουργιών, η τυποποίηση των εξαρτημάτων, η ομοιομορφία των λύσεων, η επανάληψη των διαδικασιών και ολόκληρο το βιομηχανικό σύστημα παραγωγής εισήλθαν σε μια περίοδο κρίσης (και είναι γνωστό ότι η κρίση έτρεξε για το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας του εβδομήντα και του ογδόντα), πτυχές που είχαν προηγουμένως εξαιρεθεί, επανήλθαν»⁶⁹.

Την εποχή των μαζικών αναγκών διαδέχεται τώρα η εποχή των μεταβαλλόμενων επιθυμιών που χρονικά συμπίπτει με την ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας. Τα νέα μέσα βρίσκουν σταδιακά εφαρμογή στα μοντέρνα κτίρια, αναζητούν όμως κελύφη που θα μπορούν να εκφράσουν την «αφηγηματική, συμβολική και επικοινωνιακή σημασία της αρχιτεκτονικής»⁷⁰, πτυχές που, όπως προαναφέρθηκε, επανέρχονται στο σχεδιασμό. Ο Antonino Saggio αναφέρει την Όπερα του Σίδνεϊ του 1956 ως «το πρωιμότερο σημάδι αυτής της διαδικασίας της εκ νέου εισαγωγής νοήματος και συμβόλου σε μια γλώσσα που προέρχεται από το μοντέρνο κίνημα», θεωρεί όμως ότι αυτή «η διαδικασία συγκέντρωσε πραγματικά δύναμη μόνο πιο πρόσφατα». Συχνά χρησιμοποιείται ως παράδειγμα το Μουσείο Guggenheim στο Μπιλμπάο του Frank Gehry, στο οποίο γίνεται φανερό ότι το κτίριο αρχίζει να «παίρνει οποιοδήποτε σχήμα και επιτυγχάνεται με οποιοδήποτε τρόπο»⁷¹.

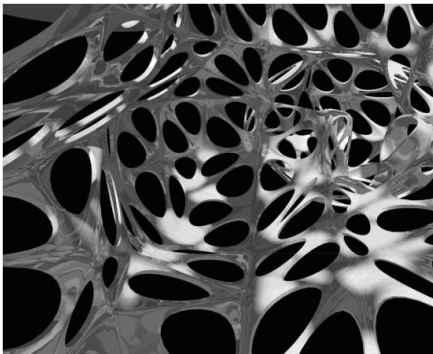
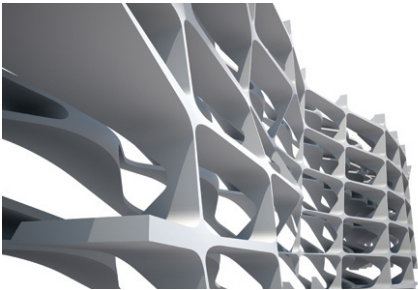
Οι αρχιτέκτονες πλέον δεν καλούνται να σχεδιάσουν ένα κέλυφος που θα

στεγάσει τη ζωή και την εμπειρία των ανθρώπων που παράγεται ανεξάρτητα από αυτό⁷², αλλά το ζωντανό εκείνο οργανισμό που θα συμβάλλει στη διαμόρφωση αυτής της εμπειρίας και θα μεταβάλλει τη μορφή του, προσφέροντας πολλαπλά σενάρια χρήσης. Συνεπώς, η φόρμα του δεν μπορεί να είναι στατική ούτε να αποτυπωθεί με ακρίβεια και εκ των προτέρων στα αρχιτεκτονικά σχέδια. Ο Antoine Picon αναφέρει ότι «η αρχιτεκτονική δεν είναι κάτι σταθερό. Εμφανίζεται μέσα από μια σειρά παραγωγικών εντάσεων ή δυνατοτήτων. Σχεδιασμός, τάξη και αναλογία, διακόσμηση, δομή και χώρος είναι μεταξύ αυτών των εντάσεων ή των δυνατοτήτων που έχουν κάνει και εξακολουθούν να κάνουν τα έργα της αρχιτεκτονικής και, πάνω απ' όλα, την αρχιτεκτονική έκφραση δυνατή»⁷³.

Αυτή η αλλαγή που πραγματοποιείται στη διαδικασία του σχεδιασμού και το παραγόμενο αποτέλεσμα συνδέεται άμεσα με τις νέες τεχνολογίες, που επιτρέπουν τη σχεδίαση της μορφής με παραμετρικά προγράμματα σχεδιασμού και την ένταξη των ψηφιακών μέσων στο κέλυφος του κτιρίου ώστε να είναι δυνατή η αλληλεπίδραση με το χρήστη. Ουσιαστικά πρόκειται για τη «μετάβαση από το ζήτημα της αναπαράστασης του χώρου στο ζήτημα της παραμετρικοποίησης του αρχιτεκτονικού αντικειμένου, τη μετάβαση δηλαδή από την κυριαρχία της αναζήτησης της μορφής στην αναζήτηση των σχέσεων μεταξύ των μερών που απαρτίζουν ένα αρχιτεκτόνημα»⁷⁴. Και τα μέρη τώρα δεν είναι τα υλικά βιομηχανικά στοιχεία, αλλά ολόκληρο το κτίριο, το άυλο περιβάλλον του και φυσικά οι χρήστες. Αναζητούνται λοιπόν, οι σχέσεις μεταξύ αυτών των μερών, οι οποίες διακρίνονται από αστάθεια και μεταβολή, κάνοντας έτσι τα πιθανά σενάρια άπειρα και τη διαδικασία του σχεδιασμού ατέρμονη.



Αποτέλεσμα της συνεχούς μεταβολής είναι η «επαλληλία σχεδιασμών και κατασκευών. Το συνεχές σχεδιασμός / κατασκευή (και χρήση) θεωρείται πεδίο συγκρουόμενων δυνάμεων. Η μορφή εξελίσσεται και είναι σύμπτωμα στιγμιαίας ισορροπίας αυτών των δυνάμεων. Οι δυνάμεις διαθέτουν ταυτότητα που διαμορφώνεται και επί του πεδίου. Δεν υπάρχει προαπεικόνιση, παρά μόνο διαγραμματική αναπαράσταση του συνεχώς μεταβαλλόμενου, που περιλαμβάνει ευκλείδεια και μη γεωμετρία, σταθερά και εν δυνάμει μεταβαλλόμενα τμήματα»⁷⁵. Η μορφή γεννιέται ως αποτέλεσμα της επιθυμίας που εξυπηρετεί και αναθεωρείται διαρκώς ως μέρος της διαδικασίας αλληλεπίδρασης. Ο εσωτερικός χώρος του Ψηφιακού Περίπτερου μπορεί να μεταβάλλεται παραμετρικά χωρίς να αποκτήσει ποτέ μια τελική μορφή. Διαφορετική ποιότητα χώρου είναι αυτή που παράγεται στο Sky Ear. Εδώ ο χώρος που δημιουργείται είναι πιο ασαφής και ρευστός, αποκαλύπτεται μέσα από την αλληλεπίδραση, στην ουσία ο χώρος είναι το φαινόμενο που γίνεται ορατό. Παρόμοια, στο Mapping The Commons ο χώρος είναι δεδομένος, αποκτά όμως ταυτότητα μόνο όταν χρησιμοποιείται από τα υποκείμενα που τον διεκδικούν και λειτουργούν ως συλλογικότητα.





Η αποδέσμευση της διαδικασίας του σχεδιασμού από την απόδοση της τελικής μορφής (σε συνδυασμό με τη δυνατή αναπαράσταση των πιθανών φάσεων του κτιρίου στην οθόνη του υπολογιστή) δημιουργεί αναμφίβολα ένα ζήτημα αισθητικής. Σύμφωνα με τα προηγούμενα δεδομένα, υπήρχε ένας συγκεκριμένος στόχος στο σχεδιασμό και, παρότι η μορφή του κτιρίου μπορούσε να εξελίσσεται επ' άπειρον, ο αρχιτέκτονας αποφάσιζε ποιο θα ήταν το σημείο εκείνο στο οποίο θα σταματούσε τη διαδικασία, το σημείο δηλαδή που θεωρούσε ότι εξυπηρετεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον αρχικό στόχο. Αντίθετα, οι νέες διαδικασίες σχεδιασμού εστιάζουν στην απόδοση πολλαπλών σεναρίων και την εύρεση της καλύτερης σχέσης μεταξύ των μεταβλητών παραμέτρων. «Με αυτή την έννοια ο σχεδιασμός βρίσκεται συνεχώς υπό ένταση, σε κατάσταση ασταθούς ισορροπίας. Ο αρχιτέκτονας καλείται να διαχειριστεί αυτόν τον εν δυνάμει μεταβαλλόμενο συσχετισμό»⁷⁶. Θα μπορούσαμε να πούμε λοιπόν, ότι το ζήτημα που προκύπτει, ή καλύτερα η πρόκληση, για τον αρχιτέκτονα, δεν είναι τόσο η επιστημονική και η τεχνολογική, αλλά η αισθητική. Ή πιο απλά, όπως το θέτει ο Picon, «πώς μπορούμε να κρίνουμε την ομορφιά των άμορφων μαζών και όλα τα άλλα 'πλάσματα' που εμφανίζονται στις οθόνες των υπολογιστών μας;»⁷⁷

69. Saggio, *New Subjectivity...*, ό.π.

70. Ο.π.

71. Ο.π.

72. στο μοντέρνο κίνημα, το κτίριο διαμόρφωνε επίσης την εμπειρία του χρήστη (για παράδειγμα ο αρχιτεκτονικός περίπατος του Le Corbusier), αλλά αυτό δε γινόταν με διαδραστικά μέσα και ο χρήστης δεν είχε δυνατότητα τροποποίησης αυτής της εμπειρίας.

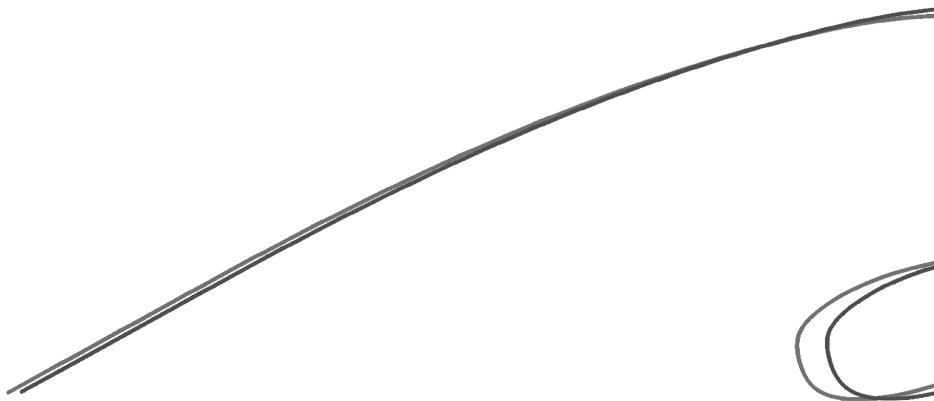
73. Picon, ό.π., σελ.300.

74. Παπαλεξόπουλος, *Η Πληροφορική...*, ό.π.

75. Παπαλεξόπουλος, *Η Αναπαράσταση...*, ό.π.

76. Παπαλεξόπουλος, *Η Πληροφορική...*, ό.π.

77. Picon, ό.π., σελ.303.





05_επίλογος/συμπεράσματα

Αφηγηματικός, συμβολικός, επικοινωνιακός χαρακτήρας της αρχιτεκτονικής. Πτυχές του σχεδιασμού ξεχασμένες σε μια εποχή που επιζητά την αντιστοιχία αιτίου-αποτελέσματος και την εξήγηση της επιλογής. Πτυχές που εμφανίζονται ξανά κατά τη μετάβαση στην εποχή του απρόβλεπτου και του μεταβλητού. Η επιστήμη θέτει τις βάσεις για την πραγματοποίηση της μεταβολής και η αρχιτεκτονική φαίνεται να αξιοποιεί τις προσφερόμενες δυνατότητες. Αναγνωρίζει τις νέες ανάγκες του ανθρώπου, εξελίσσει τα εργαλεία της και συμβαδίζει με τη νέα εποχή.

Η αρχιτεκτονική τώρα αναγκάζεται να εγκαταλείψει τις αρχές του παρελθόντος της, τον έλεγχο που ασκούσε και τη στατική γλώσσα που χρησιμοποιούσε, και να υιοθετήσει μια άλλη γλώσσα, νέα, ικανή να εκφράσει τη δυναμική μιας εποχής με απρόβλεπτα χαρακτηριστικά. «Η αρχιτεκτονική δεν είναι ούτε μια συλλογή από πράγματα ούτε ένα σύνολο κανόνων. Έχει να κάνει περισσότερο με μια δημιουργική αρχή που επιτρέπει τη συνεχή ανταλλαγή μεταξύ της χτισμένης πραγματικότητας και του τομέα της γνώσης, διδαγμάτων και κανόνων»⁷⁸. Επαναπροσδιορίζει έτσι, τη σχέση της με την επιστήμη και ενσωματώνει το στοιχείο του πειραματισμού στο σχεδιασμό, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση μιας νέας αντίληψης.

Επιστήμη και αρχιτεκτονική συνεργάζονται με τρόπο παραγωγικό, με αποτέλεσμα να παρατηρείται μια αλλαγή του στόχου της αρχιτεκτονικής «από τις δομές και τις καταστάσεις στις διαδικασίες και τις λειτουργίες. Από τα αυτοδιορθωτικά στα αυτο-οργανωτικά συστήματα. Από τον ιεραρχικό μηχανισμό στη συμμετοχή. Από τις συνθήκες ισορροπίας στις δυναμικές ευστάθειες της μη-ισορροπίας. Από τις μοναδικές τροχιές στη δέσμη τροχιών. Από τη γραμμική αιτιότητα στην κυκλική αιτιότητα. Από την προβλεψιμότητα στο σχετικά τυχαίο. Από την τάξη και τη σταθερότητα στο χάος και τη δυναμική. Από τη βεβαιότητα και τον καθορισμό σε ένα μεγαλύτερο βαθμού ρίσκο, σε μια αμφισημία και αβεβαιότητα. Από την θεωρία απλοποίησης στην θεωρία της ανάδυσης. Από το Είναι στο Γίγνεσθαι»⁷⁹.

Η μεταβολή στο περιεχόμενο της αρχιτεκτονικής και τα νέα δεδομένα σε επίπεδο θεωρίας και πρακτικής, συνεπάγονται ριζικές αλλαγές και στη σχέση του αρχιτέκτονα με όλους όσους εμπλέκονται στο σχεδιασμό και την κατασκευή. Ο ρόλος του αρχιτέκτονα διευρύνεται και αλλάζει καθώς καλείται να συμμετέχει σε διεπιστημονικές συνεργασίες και σε κοινότητες γνώσης, που στόχο τους έχουν τον πειραματισμό και τη συνεχή παραγωγή καινοτόμων λύσεων.

Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο των διαρκών ανακατατάξεων και προσδιορισμών, της αποδέσμευσης από τα εργαλεία του συμβατικού σχεδιασμού και της αναζήτησης ρευστών σχέσεων και αβέβαιων αποτελεσμάτων, αναδύεται μια ριζικά νέα θεώρηση του σχεδιασμού. Ένας σχεδιασμός που στρέφεται σε περισσότερο δυναμικές σχέσεις και συμπεριφορές, αυθόρμητες δράσεις και αυξημένο βαθμό τυχαιότητας. Σ' αυτό ακριβώς το πλαίσιο των νέων δυνατοτήτων που προσφέρει η επιστήμη της πληροφορικής και των υλικών και των προκλήσεων που θέτουν, εμφανίζεται ο κίνδυνος αποπροσανατολισμού από το ηθικό και κοινωνικό περιεχόμενο του σχεδιασμού. «Ός μια πολιτιστική παραγωγή, η αρχιτεκτονική είναι κάτι περισσότερο από έναν απλό συνδυασμό σταθερότητας, προϊόντων και ομορφιάς. Είναι περισσότερο για το τι είναι ο άνθρωπος και τι δεν είναι, για τις σχέσεις μεταξύ του υποκειμένου και του περιβάλλοντός του»⁸⁰.



Καλούνται έτσι, οι αρχιτέκτονες να προβληματιστούν ξανά με το υποκείμενο για το οποίο σχεδιάζουν, τη μοναδικότητά του και την ανάγκη του για κοινωνική συνύπαρξη. Πρόκειται για πραγματικό ον, δεν μπορεί εύκολα να ακολουθησει αυστηρούς κανόνες και περιορισμούς, καθώς τα απρόβλεπτα γεγονότα είναι αυτά που διαμορφώνουν τη ζωή του.

Ποιος είναι λοιπόν, ο ρόλος του στα αναπτυσσόμενα διαδραστικά περιβάλλοντα; Και σε ποιο βαθμό ο σχεδιασμός διάδρασης ενισχύει τη σκέψη του και τη δυνατότητα του για δημιουργία και εξέλιξη;

Ως συλλογικό και κοινωνικό ον, ζει, κινείται, βρίσκεται μέσα σ' ένα ευρύτερο πλαίσιο αλληλεπίδρασης, που, όπως διαπιστώσαμε, τώρα μόλις αρχίζει να αναγνωρίζεται ως προτεραιότητα στο σχεδιασμό. Η αλλαγή των κοινωνικών δραστηριοτήτων που παρατηρείται, απαιτεί ώριμη και πολύπλευρη κριτική σκέψη πάνω στις συνθήκες της ζωής και στο πώς σχεδιάζουμε γι' αυτές.

Ερωτήματα εμφανίζονται επίσης, από τον επαναπροσδιορισμό των ορίων δημόσιου και ιδιωτικού λόγω της συνεχούς ροής και ανταλλαγής δεδομένων. Ποιος ελέγχει τις πληροφορίες που μας αφορούν, πώς τις διαχειρίζεται και ακόμη σημαντικότερο, πώς τίθενται τα όρια συμπεριφοράς κι ελευθερίας των ατόμων; Ποιο είναι το σημείο ισορροπίας μεταξύ ελευθερίας της έκφρασης και ελέγχου;

Σ' αυτήν την κατεύθυνση, σημειώνεται και η επανεμφάνιση των κοινών τόπων, που με τη σειρά τους πρέπει να προστατευθούν, να συσχετιστεί ο ρόλος τους με τις ανάγκες της εποχής της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης και να βρεθούν οι κατάλληλοι τρόποι προκειμένου τα άτομα να τους οικειοποιηθούν εκ νέου.

Το παγκόσμιο δίκτυο σχέσεων που συνδέεται με την εμφάνιση του 'χώρου των ροών' και της εξουσίας που παράγει, αλλά και η αλλαγή των χωρικών δομών και των αντιληπτικών ορίων εμφανίζει την ανάγκη εύρεσης της κατάλληλης σχέσης μεταξύ των δύο χώρων και του επιπέδου ισορροπίας μεταξύ εμπειρίας και εξουσίας.

Τέλος, ο σχεδιασμός αποδεσμεύεται από τη στατική τελική μορφή και στρέφεται προς μια δυναμική μορφογενετική λογική, που χρησιμοποιεί τη διαγραμματική μόνο προαπεικόνιση του αποτελέσματος, δημιουργώντας περισσότερο απ' όλα, μια πρόκληση αισθητικής για τους αρχιτέκτονες και τις σχέσεις των πολλαπλών μεταβλητών για την παραγωγή του χώρου.

Η μετάβαση σ' ένα σχεδιασμό διαλόγων και ρευστών καταστάσεων σε συν-

δυσασμό με την αντιμετώπιση των επιθυμιών ως γενεσιουργό αρχή μιας αρχιτεκτονικής που απευθύνεται αποκλειστικά στο δυτικό πληθυσμό (και μέσα στο πλαίσιο της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης) δημιουργεί επιπλέον εύλογα ερωτήματα, όπως «θα μπορούσε η διαδραστική αρχιτεκτονική να λειτουργήσει στις φτωχότερες αστικές περιοχές των πόλεων; Πού είναι οι κρίσιμες, διαφωνούντες και διαδραστικές αρχιτεκτονικές που επιχειρούν να ασχοληθούν με τη φτώχεια, τον πόλεμο, τη βιοηθική, τα πυρηνικά όπλα, την εγκληματικότητα, τα ναρκωτικά, τις ασθένειες, την ανεργία, το περιβάλλον, τα ανθρώπινα δικαιώματα και άλλα τέτοια περιεχόμενα;»⁸¹

Ανεξάρτητα όμως από τον τρόπο που έχει αξιοποιηθεί η σύγχρονη τεχνολογία μέχρι σήμερα και τις επιπτώσεις της, από τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα και από την πορεία που θα χαράξουν οι αρχιτέκτονες στην πρακτική τους, η αμφισβήτηση των συμβατικών αρχών σχεδιασμού, η ψηφιακή αρχιτεκτονική και ο σχεδιασμός διάδρασης είναι γεγονός. Όπως το Μοντέρνο, αλλά και κάθε άλλο κίνημα, έτσι κι αυτό θα διαγράψει έναν κύκλο μέχρι νέα δεδομένα να το ανατρέψουν. Τα λόγια του Mies van der Rohe στο Werkbund του 1930, ταιριάζουν και στη δική μας περίπτωση: «Η νέα εποχή είναι μία πραγματικότητα. Υπάρχει ανεξάρτητα από το αν τη δεχόμαστε ή την απορρίπτουμε. Δεν είναι ούτε καλύτερη ούτε χειρότερη από οποιαδήποτε άλλη εποχή, είναι απλά ένα γεγονός και έτσι δεν επηρεάζεται από τις αξίες. Αυτό που έχει σημασία δεν είναι "τι", αλλά απλώς "πώς"»⁸².

78. Picon, *ό.π.*, σελ.296.

79. Σταυρίδου, *Αναδυόμενες ιδιότητες...*, *ό.π.*

80 . Picon, *ό.π.*, σελ.303.

81. Garcia, *ό.π.*, σελ.53.

82. Saggio, *New Subjectivity...*, *ό.π.*



και του 'χώρου των ρούν';

παραγόμενου διαγραμματικά,
από μεταβλητές παραμέτρους;

σοβαρά κοινωνικά προβλήματα;

βιβλιογραφία

Addington Michelle, Schodek Daniel, *Smart Materials and New Technologies for the architecture and design professions*, Architectural Press, Elsevier, 2005.

Collective Intelligence In Design, AD/vol76/September/October2006, Christopher Hight, Chris Perry (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2006.

Metapolis Dictionary of Advanced Architecture: *City, Technology and Society in the Information Age*, ACTAR, Barcelona, 2003.

Picon, Antoine, Ponte, Alessandra, *Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors*, Princeton Architectural Press, 2003, http://books.google.gr/books?id=XkN-Kg2ppDcC&printsec=frontcover&hl=el&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, τελευταία επίσκεψη 10/10/2012.

4d space, Interactive Architecture, AD/vol75/ January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005.

4d social, Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007.

αρθρογραφία

Aprile Walter, Mirti Stefano, *Building as Interface: or, What Architects Can Learn from Interaction Designers*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005,σελ.30-37.

Bullivant Lucy, *Sky Ear, Usman Haque*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005,σελ.8-11.

Garcia Marc, *Otherwise Engaged: New Projects in Interactive Design*, 4dsocial: Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007,σελ.44-53.

Haque Usman, *Distinguishing Concepts_Lexicons of Interactive Art and Architecture*, 4dsocial: Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007,σελ.24-31.

Saggio Antonino, *Interactivity at the Centre of Avant-Garde Architectural Research*, 4dspace: Interactive Architecture, AD/vol75/January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005,σελ.23-29.

διαλέξεις και διπλωματικές εργασίες

Αντωνοπούλου Έλενα, *κοινό[ς] πλούτος_ συλλογική νοημοσύνη_ συνεργατικός σχεδιασμός (commonwealth_collectiveintelligence_collaborativedesign)*, διπλωματική εργασία 2011 στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος – Πολιτισμός, Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος, σύμβ. διδ. Α.Σταυρίδου, Γ.Παρμενίδης.

Βασιλοπούλου Χριστίνα, *Μεταβαλλόμενη Αρχιτεκτονική: Η Αρχιτεκτονική Πολλαπλότητα*, διάλεξη 2008, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος.

Κοιλιάρη Μυρτώ, *Περί Σχεδιασμού*, διάλεξη 2011, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος.

Πασίσης Γιώργος, Ριζοπούλου Σοφία, *Αναζητώντας το όριο του «περίπου αντικειμένου» όταν το «είναι» τείνει στο δυνητικό*, διάλεξη 2012, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος, Α.Σταυρίδου.

Σταυρίδου Αθηνά, *Ο χώρος χωρίς ιδιότητες_ μια άλλη όψη του δυνητικού χώρου*, διπλωματική εργασία 2000 στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος – Πολιτισμός, Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος.

Χόνδρος Χρήστος, *Στρατηγικές Μορφοποίησης: Ανάδυση, Προγραμματισμός, Συλλογικότητα*, διπλωματική εργασία 2010 στο ΔΠΜΣ «Αρχιτεκτονική – Σχεδιασμός του Χώρου», κατεύθυνση Σχεδιασμός – Χώρος – Πολιτισμός, Αρχιτεκτονική Σχολή Ε.Μ.Π, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος.

Ludvigsen Martin, *Designing for Social Interaction - Physical, Co-located Social Computing*, PhD Dissertation 2006, Center for Interactive Spaces, ISIS Katrinebjerg, Department of Design, Aarhus School of Architecture, Denmark, http://www.mvl.dk/dissertation/DesigningforSocialInteraction_dissertationMVL_web.pdf, τελευταία επίσκεψη 28/8/2012.

διαδικτυακό υλικό

Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής, <http://www.greek-language.gr>, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, *Η αναπαράσταση του συνεχούς (Σχεδιασμός-Κατασκευή-Χρήση)*, εισήγηση στο συνέδριο "Η αναπαράσταση ως όχημα αρχιτεκτονικής σκέψης", Βόλος, 2005, http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/dplxs_volos_anaparastassi.htm#_ednref3, τελευταία επίσκεψη 28/8/2012.

Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, *Η πληροφορική για τον αρχιτέκτονα μηχανικό*, ημερίδα “Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση του Μηχανικού”, 07/2008, http://www.ntua.gr/eng_inf2008/presentations/PapaleksopoulosPerilipsi.pdf, τελευταία επίσκεψη 11/9/2012.

Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, *Ψηφιακός Τοπικισμός*, http://www.ntua.gr/archtech/post_2012/2012%20002%20psifiakos%20topikismos.pdf, τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, Σταυρίδου Αθηνά, <http://www.ntua.gr/archtech/>

Σταυρίδου Αθηνά, *Αναδυόμενες ιδιότητες – έξυπνα υλικά*, 26/11/2009, παρουσίαση στο μάθημα Αρχιτεκτονική και τεχνολογία, από τον συνολικό σχεδιασμό στην καθολική διαχείριση, ΔΠΜΣ, www.ntua.gr/archtech, τελευταία επίσκεψη 11/9/2012.

Σταυρίδου Αθηνά, σχολιασμός του άρθρου *Φυσικό versus Ψηφιακό*, 26/5/2010, <http://archtech-ntua.blogspot.gr/2010/05/re.html>, τελευταία επίσκεψη 9/10/2012.

Σταυρίδου Αθηνά, *Performance – Επίδοση*, <http://matereality.wordpress.com/performance-%CE%B5%CF%80%CE%AF%CE%B4%CE%BF%CF%83%CE%B7/>, τελευταία επίσκεψη 26/8/2012.

Σταυρίδου Αθηνά, Τζιμπούλου Σόνια, *Physical and Digital Assemblages (PDA)*, εισήγηση στο συνέδριο “The Hybrid City” Symposium, Αθήνα, 4 – 5/3/2011, <http://www2.media.uoa.gr/hybridcity/?q=programme> τελευταία επίσκεψη 30/9/2012.

Ψυλλίδης Αχιλλέας, *Ψηφιακή Τεχνολογία: Επαναπροσδιορισμός των Ορίων & του Διπόλου Δημόσιο-Ιδιωτικό*, 2006, <http://www.archive.gr/news.php?readmore=182>, τελευταία επίσκεψη 17/9/2012.

Castells Manuel, *Globalization, Flows, and Identity. The New Challenges of Design* (in William Saunders ed, *Reflections on Architectural Practices in the Nineties*, Princeton Architectural Press, 1996, p. 198-205.) http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/castells_globalization.htm, τελευταία επίσκεψη 3/9/2012.

Castells Manuel, Ince Martin, *Conversations with Manuel Castells*, Polity, London, 2003, http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/Manuel%20Castells_Ince.htm, τελευταία επίσκεψη 1/9/2012.

Boissarie Xavier (computer game designer), *Game, Set and Match*, Delft University of Technology, Faculty of Architecture, proceedings of the conference GSM, 13/12/2001, http://www.bk.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/BK/Over_de_faculteit/Afdelingen/Hyperbody/Game_Set_and_Match/GameSetandMatch_1/doc/gsm_1.pdf, τελευταία επίσκεψη 3/10/2012.

Lab[au], <http://lab-au.com/projects/touch/#/projects/touch/>,
τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

Oosterhuis Kas, *Game, Set and Match*, Delft University of Technology, Faculty of Architecture, proceedings of the conference GSM, 13/12/2001, http://www.bk.tudelft.nl/file-admin/Faculteit/BK/Over_de_faculteit/Afdelingen/Hyperbody/Game_Set_and_Match/GameSetandMatch_1/doc/gsm_1.pdf, τελευταία επίσκεψη 3/10/2012.

Saggio Antonino, *New Subjectivity: architecture between Communication and Information*, (in Peter Cachola Schmel ed, *Digital Real*, Birkhauser, 2001), http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/saggio_digital_real/digital%20%20real.htm, τελευταία επίσκεψη 31/8/2012.

The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, ACTAR, Barcelona, 2003
http://www.ntua.gr/archtech/forum/post2006interaction/metapolis_interaction.htm,
τελευταία επίσκεψη 27/8/2012.

TU Delft, <http://www.bk.tudelft.nl/en/about-faculty/departments/hyperbody/research/applied-research-projects/digital-pavilion/>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology, τελευταία επίσκεψη 9/10/2012.

<http://mappingthecommons.wordpress.com/>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.

<http://www.emst.gr/mappingthecommons/index.html#>, τελευταία επίσκεψη 26/9/2012.

ΕΙΚΟΝΕΣ

σελίδα 16, 24

Πασίσης Γιώργος, Ριζοπούλου Σοφία, *Αναζητώντας το όριο του «περίπου αντικειμένου» όταν το «είναι» τείνει στο δυνητικό*, διάλεξη 2012, υπεύθ. διδ. Δ.Παπαλεξόπουλος, Α.Σταυρίδου.

σελίδα 26, 27

http://projectsfinal.interactionivrea.org/web/description/ex_venicebi_02.html,
τελευταία επίσκεψη 29/8/2012.

σελίδα 29 (πάνω),31

<http://www.oosterhuis.nl/quickstart/index.php?id=digital-pavilion>,
τελευταία επίσκεψη 29/8/2012.

σελίδα 29 (κάτω), 30

4d social, Interactive Design Environments, AD/vol77/July/August 2007, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2007.

σελίδα 33 (πάνω)

4d space, Interactive Architecture, AD/vol75/ January/February 2005, Lucy Bullivant (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2005.

σελίδα 33 (κάτω), 34, 35

<http://www.haque.co.uk/skyear/images.html>, τελευταία επίσκεψη 30/8/2012.

σελίδα 36, 38 (κάτω)

<http://www.interactivearchitecture.org/touch.html>, τελευταία επίσκεψη 30/8/2012.

σελίδα 37, 38 (πάνω), 39

<http://lab-au.com/projects/touch/#/projects/touch/>, τελευταία επίσκεψη 30/8/2012.

σελίδα 52

Σταυρίδου Αθηνά, Τζιμπούλου Σόνια, *Physical and Digital Assemblages (PDA)*, εισήγηση στο συνέδριο “The Hybrid City” Symposium, Αθήνα, 4 – 5/3/2011, <http://www2.media.uoa.gr/hybridcity/?q=programme>, τελευταία επίσκεψη 30/9/2012.

σελίδα 55 (αριστερά)

<http://synlab.gatech.edu/projects/gamewell/>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 55 (δεξιά)

<http://www.feeldesain.com/connections-for-facebook.html>,
τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 57

<http://cartografiaciudadana.net/athenscommons/auto.php>,
τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 58, 61

Παπαλεξόπουλος Δημήτρης, *From the Public to the Common*, <http://mappingthecommons.wordpress.com/presentations-2/>, τελευταία επίσκεψη 1/10/2012.

σελίδα 64

Collective Intelligence In Design, AD/vol76/September/October2006, Christopher Hight, Chris Perry (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2006.

σελίδα 66

The New Structuralism, AD/vol80/ July/August2010, Rivka Oxman,Robert Oxman (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2010.

σελίδα 68

EcoRedux, Design Remedies for an Ailing Planet, AD/vol80/ November/December2010, Lydia Kallipoliti (επιμ.), εκδ. Wiley, London 2010.

σελίδα 69 (αριστερά πάνω)

<http://www.sciarc.edu/course.php?id=168&category2=0>,
τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 69 (αριστερά κάτω)

<http://mikkokanninen.com/new/en/parametric.html>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 69 (δεξιά)

<http://hovercraftdoggy.com/2012/06/13/we-built-stuff/>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

σελίδα 70

<http://www.coroflot.com/rرامي/Digital-Architecture>, τελευταία επίσκεψη 5/10/2012.

παρατηρήσεις

Σε όλα τα αγγλόφωνα κείμενα, η μετάφραση έγινε από τη συντάκτρια της εργασίας και για το λόγο αυτό αναγράφεται σε κάποιες περιπτώσεις ο αυθεντικός όρος, στην περίπτωση μη ορθής διατύπωσης.